



## **LES XARXES D'INFLUÈNCIA I DE CONSTRUCCIÓ D'OPINIÓ PÚBLICA A TWITTER. EL CAS DEL PROCÉS D'INDEPENDÈNCIA DE CATALUNYA: DES DE L'ANUNCI DE LA LLEI DEL REFERÈNDUM FINS ALS FETS D'OCTUBRE.**

**Josep Maria Grau Masot**

**ADVERTIMENT.** L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

**ADVERTENCIA.** El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

**WARNING.** Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.

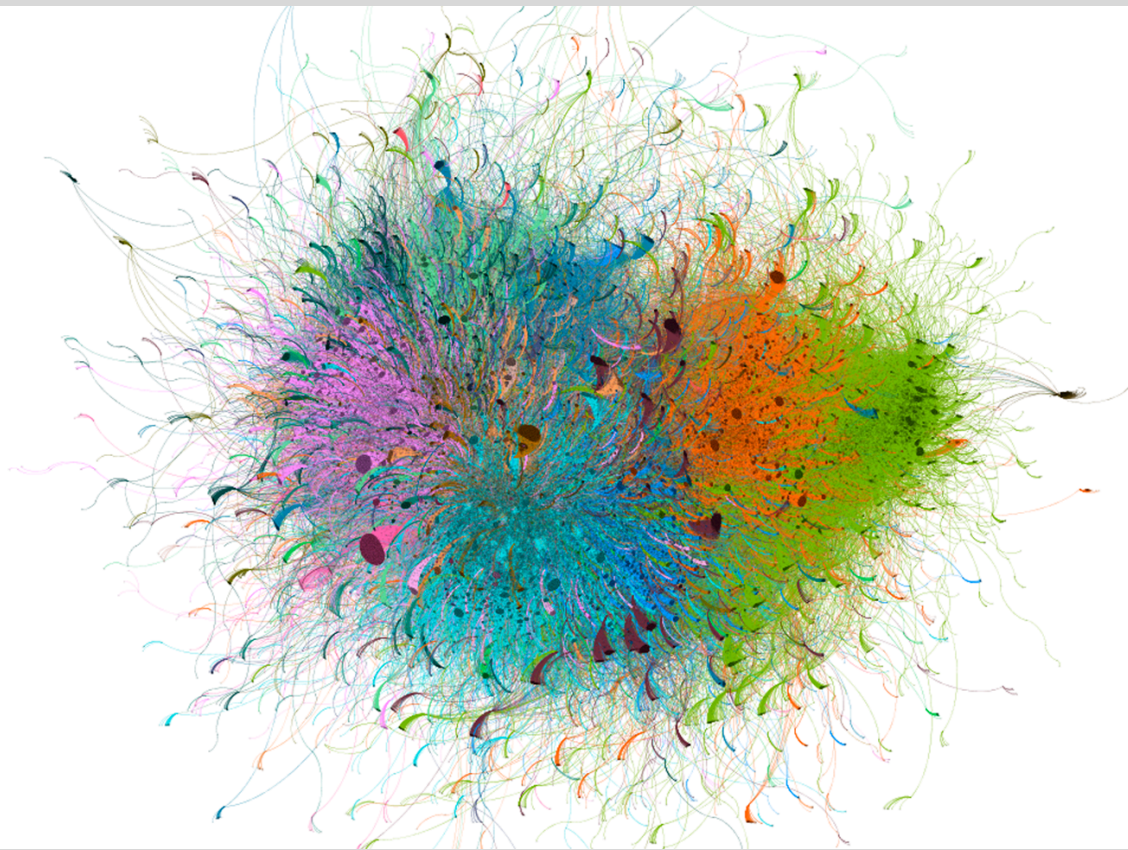


**UNIVERSITAT  
ROVIRA I VIRGILI**

**Les Xarxes d'Influència i de construcció d'Opinió  
Pública a Twitter. El cas del procés d'independència  
de Catalunya: Des de l'anunci de la Llei del  
Referèndum fins als fets d'octubre.**

---

**Josep Maria Grau Masot**



**TESI DOCTORAL  
2018**



Josep Maria Grau Masot

LES XARXES D'INFLUÈNCIA I DE CONSTRUCCIÓ  
D'OPINIÓ PÚBLICA A TWITTER. EL CAS DEL  
PROCÉS D'INDEPENDÈNCIA DE CATALUNYA: DES  
DE L'ANUNCI DE LA LLEI DEL REFERÈNDUM FINS  
ALS FETS D'OCTUBRE

TESI DOCTORAL

Dirigida per la Dra. Arantxa Capdevila Gómez

Departament d'Estudis de Comunicació



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Tarragona 2018







UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

FAIG CONSTAR que aquest treball, titulat "Les xarxes d'influència i de construcció d'opinió pública a Twitter. El cas del Procés d'independència de Catalunya: des de l'anunci de la Llei del Referèndum fins als fets d'octubre", que presenta Josep Maria Grau Masot per a l'obtenció del títol de Doctor, ha estat realitzat sota la meva direcció al Departament d'Estudis de Comunicació d'aquesta universitat.

---

Tarragona, 31 de maig de 2018

El/s director/s de la tesi doctoral  
El/los director/es de la tesis doctoral  
Doctoral Thesis Supervisor/s

Arantxa Capdevila Gómez







# AGRAÏMENTS

En primer lloc, vull donar les gràcies a l'Arantxa Capdevila per la direcció d'aquesta Tesi. La seva visió pragmàtica, la serenor transmesa en tot moment i la flexibilitat en la presa de decisions, han estat cabdals per poder dur-la a terme.

En segon lloc, vull agrair el recolzament de totes les companyes i companys del Departament d'Estudis de Comunicació de la Universitat Rovira i Virgili, i del Departament d'Imatge i So de l'INS Pere Martell. El vostre escalf han estat elements motivadors molt valuosos. I en aquest sentit, cal destacar el suport de la Carlota Moragas per l'interès i ajuda mostrats.

També voldria donar les gràcies als que de manera desinteressada m'han ofert consells i recomanacions, sobretot en el bloc de càlcul computacional i *Big Data*. En especial vull donar les gràcies al Roger Guimerà, ja que sense les seves aportacions hagués estat més complicat desenvolupar la proposta metodològica que presentem en aquesta recerca.

Després cal agrair l'esperonament dels amics. Els que sempre heu estat aquí. Ívens i Mari Pau, gràcies.

I finalment, i el més gran de tots, l'agraïment a la família. El puntal que ha fet que tot això rutllés per l'atenció, la paciència i l'acompanyament mostrats durant tots aquests anys. I de manera molt especial, l'agraïment infinit al meu pinyol, la Laura, el David i la Norma al qual va dedicada aquesta Tesi. Ells han estat el veritable motor que ha permès que aquesta recerca arribi a bon port. Per la paciència davant l'absència, Pel positivisme davant la sobrecàrrega. Per la determinació davant la incertesa. Moltes gràcies. Per tot.

# ÍNDEX

<b>Introducció</b>	<b>11</b>
<b>Capítol 1: L'esfera pública i Twitter</b>	<b>15</b>
1.1. L'esfera pública al segle XXI. Un concepte en constant transformació	16
1.2. Twitter. Un espai integrat a l'Esfera Pública amb ecosistema propi	27
<b>Capítol 2: Articulació de la influència a Twitter</b>	<b>35</b>
2.1. Introducció	36
2.2. Twitter com a espai comunicatiu. Regles del joc	40
2.2.1. El Retuit i la Menció. L'estructura comunicativa de Twitter	42
2.3. Teoria de xarxes	45
2.3.1. Anàlisi de xarxes socials. Estructura de les xarxes	48
2.3.2. Anàlisi de xarxes socials. Centralitat dels nodes	50
<b>Capítol 3: Proposta metodològica</b>	<b>61</b>
3.1. Obtenció i preparació de les dades	61
3.2. Anàlisi de les dades i mesures de centralitat	79
<b>Capítol 4: Contextualització històrica</b>	<b>85</b>
4.1. La sentència del Tribunal Constitucional sobre l'Estatut d'Autonomia. La mort del federalisme	86
4.2. Del 2012 al 2014. Mobilitzacions massives a les Diades i el 9N	89
4.3. Del 2015 al 2017. Eleccions plebiscitàries, pas al costat i "referèndum o referèndum"	92
4.4. De l'anunci de la Llei del Referèndum fins als fets d'octubre	95

## **Capítol 5: Morfologia de les xarxes de RT** **99**

5.1. Aspectes procedimentals i resultats generals de les xarxes de RT	100
5.2. Xarxa i comunitats de l'Anunci de la Llei del Referèndum	102
5.3. Xarxa i comunitats de l'Aprovació de la Llei del Referèndum	106
5.4. Xarxa i comunitats de l'inici de la campanya del Referèndum	109
5.5. Xarxa i comunitats de les detencions durant la campanya pel Referèndum	112
5.6. Xarxa i comunitats del Referèndum de l'1 d'octubre	116
5.7. Xarxa i comunitats de l'Aturada de país del 3 d'octubre	120
5.8. Xarxa i comunitats de l'anunci d'eleccions	124
5.9. Xarxa i comunitats de la declaració d'independència no efectiva	128
5.10. Xarxa i comunitats del cap de setmana posterior a la DUI no efectiva	132

## **Capítol 6: Resultats dels perfils a les xarxes de RT** **137**

6.1. Resultats generals dels <i>Influencers</i>	137
6.2. Resultats generals dels Constructors	140
6.3. Resultats generals dels Ponts	141
6.4. Anunci de la Llei del Referèndum	143
6.5. Aprovació de la Llei del Referèndum	156
6.6. Inici de la campanya del Referèndum	172
6.7. Detencions durant la campanya pel Referèndum	184
6.8. Referèndum de l'1 d'octubre	199
6.9. Aturada de país	210
6.10. Anunci d'eleccions	222
6.11. Declaració d'independència no efectiva	234
6.12. Cap de setmana posterior a la DUI no efectiva	248

<b>Capítol 7: Resultats de les xarxes de Mencions</b>	<b>263</b>
7.1. Resultats generals dels <i>Influencers</i>	265
7.2. Resultats generals dels Constructors	266
7.3. Resultats generals dels Ponts	267
7.4. Anunci de la Llei del Referèndum	269
7.5. Aprovació de la Llei del Referèndum	279
7.6. Inici de la campanya del Referèndum	290
7.7. Detencions durant la campanya pel Referèndum	301
7.8. Referèndum de l'1 d'octubre	315
7.9. Aturada de país	323
7.10. Anunci d'eleccions	332
7.11. Declaració d'independència no efectiva	342
7.12. Cap de setmana posterior a la DUI no efectiva	352
<b>Capítol 8: Conclusions</b>	<b>363</b>
<b>Capítol 9: Bibliografia</b>	<b>373</b>





# Introducció

Es poden modelar i analitzar les reaccions a un determinat succés, en un entorn 2.0 com Twitter? Com es pot fer? Qui són els actors que hi participen? Com podem quantificar la seva influència? Quins d'aquests actors són els més rellevants? Aquestes qüestions es presenten com a cabdals en un entorn social i polític en el que els mitjans digitals i les xarxes socials juguen cada vegada un rol més destacat.

Aquestes qüestions de caire tecnològic sempre han despertat en mi curiositat i interès per aprendre'n i per comprendre-les: la informàtica, l'electrònica i, sobretot, allò que gira al voltant de l'audiovisual i d'uns anys ençà, d'internet. Però el viatge que s'exposa en aquest treball va començar al 2014, any en el que el web 2.0 estava plenament consolidat. En aquells moments, estava fascinat amb les possibilitats comunicatives que oferia un entorn com Twitter, en el sentit de que permetia estar al corrent, a temps real, dels temes d'interès de cadascú, al temps que facilitava generar contingut que podia ser difós molt fàcilment per d'altres usuaris, i també per la possibilitat de comunicació directa amb tots els usuaris que conformen la *TuitEsfera*. Uns aspectes característics propis d'aquest entorn que, sota el meu punt de vista, representaven un increment notable de la llibertat d'expressió, potenciaven l'aprenentatge cooperatiu entre iguals, i al mateix temps trencaven de manera clara les barreres del marc comunicatiu de l'era preinternet, possibilitant així l'apoderament a nivell comunicatiu de perfils que en l'etapa prèvia a l'expansió de la xarxa, no podien fer sentir la seva veu.

D'altra banda, i coincidint parcialment en el temps amb aquesta expansió, es desenvolupava el procés d'independència de Catalunya, que en aquesta etapa ja portava uns quants anys de recorregut. Els carrers del país s'havien emplenat amb motiu de la celebració de tres grans manifestacions: la del 10 de juliol del 2010 i les de les Diades del 2012 i 2013. Milions de persones van sortir al carrer reclamant la independència de Catalunya, i en aquells moments l'escenari d'aquest procés el protagonitzava l'organització de la consulta sobre la independència del 9 de novembre del 2014.

Aquests són els ingredients: Twitter i el procés d'autodeterminació català. D'una banda l'entorn a estudiar, i d'altra el cas concret d'estudi que emprava la xarxa per la consecució dels seus propòsits:

"El ciberactivisme a Catalunya forma part d'un comportament global en l'era digital, no és un factor exclusiu ni excepcional, si bé la seva és la presentació d'un moviment que enalteix els valors democràtics i regeneradors que en altres països s'expressen amb revoltes com les àrabs o l'ocupació de Wall Street. De la mateixa manera que el catalanisme ha estat històricament europeista i atent al món, el sobiranisme s'ha caracteritzat per obrir-se a la globalitat digital durant aquesta primera part del segle XXI, que apassionadament, ens ha tocat viure." (Gordillo, 2014: 16)

Aquest fou l'inici del viatge de tres anys de durada que vam emprendre amb l'objectiu de comprendre i d'entendre Twitter a través d'aquest cas d'estudi, resultant-ne la proposta metodològica i els resultats que presentem en aquesta recerca. Una proposta de caire quantitatiu que permet modelar i interpretar les xarxes que es formen a Twitter arrel d'un determinat succés, així com identificar els perfils rellevants que participen en l'articulació de la influència i de retruc en la creació d'opinió pública.

Per arribar-hi ha estat necessari llegir i aprendre sobre qüestions que en aquells moments ens eren pràcticament desconegudes. Inicialment vam realitzar diverses lectures centrades en estudis de caire sociològic sobre moviments socials que havien emprat Twitter com a eina. Tots ells ens van ser molt útils per començar a ubicar-nos a nivell acadèmic però no acabava de ser el marc adequat per la nostra recerca, ja que d'una banda el procés català es pot considerar més aviat un procés polític apuntalat i empès per la societat civil, i no tant un moviment social. I d'altra, calia ampliar l'àmbit d'estudi per tal de poder donar resposta a les qüestions plantejades.

El següent pas fou la lectura i l'aprenentatge d'articles acadèmics que abordaven l'estudi tant quantitatiu com qualitatiu de Twitter, en diferents àmbits i amb diferents casos d'estudi però amb el comú denominador d'estar basats en aspectes relacionats amb el *Big Data* i el *Data Mining*. Això implicava que per poder realitzar aquesta recerca, calia un aprenentatge de diferents eines informàtiques i dels conceptes que d'elles en derivaven com és el cas de les mesures estadístiques que s'empren en l'anàlisi de xarxes socials. I paral·lelament, per tal d'acabar d'assentar el marc teòric de la recerca, calia aprendre aspectes vinculats amb l'Opinió Pública i amb les Teories de la Comunicació. En definitiva, es tracta d'una d'investigació complexa que hibrida estudis de naturalesa força diversa, i la realització de la qual ha estat per a nosaltres tot un repte personal.

L'estructuració del treball consta dels següents capítols:

Els dos primers capítols conformen el bloc del marc teòric. El primer està centrat en l'Opinió Pública i en la reformulació del concepte d'Esfera Pública arrel de l'aparició i expansió d'internet i del web 2.0. En aquest presentem conceptes que són

fonamentals pel cas d'estudi, com la qualificació de pertinença a l'Esfera Pública Convencional o a les Esferes Públiques Perifèriques dels perfils concrets, obtinguts en cada succés.

El segon capítol del marc teòric gira al voltant del concepte d'Influència. Comença tractant els models clàssics de les Teories de la Comunicació, fins arribar a línies de treball més actuals que tenen en compte el flux d'informació existent a internet en general i a Twitter en particular. En segon lloc, estudiem dos mecanismes de comunicació propis de Twitter: El retuit i la menció. D'ambdós definim els aspectes fonamentals i les mesures estadístiques de l'anàlisi de xarxes, que ens han permès presentar les qüestions i les hipòtesis de la recerca, i els perfils de la proposta metodològica.

El tercer capítol exposa la metodologia escollida per dur a terme el treball. En aquest apartat es descriuen les eines i els procediments emprats en la recerca, mitjançant dues parts. La primera descriu la manera en que s'han obtingut i tractat les dades dels diferents successos analitzats, i la segona exposa els mecanismes d'anàlisi d'aquestes dades.

El quart capítol és un breu resum de contextualització històrica de l'objecte d'estudi, el qual ens permet comprendre la rellevància dels fets analitzats i escollir els episodis concrets que s'han analitzat.

El bloc de resultats de la recerca el conformen els capítols cinquè, sisè i setè . Degut a la seva extensió, i amb l'objectiu de facilitar la seva lectura i comprensió, s'ha escollit aquesta estructura. El capítol cinquè analitza les xarxes de retuit obtingudes en cada succés analitzat, determinant i caracteritzant les comunitats que les conformen. El sisè identifica i quantifica els perfils rellevants de les xarxes de retuit de cada succés. I el setè també identifica i quantifica els perfils rellevants, però de les xarxes de menció obtingudes.

Finalment, el capítol vuitè planteja les conclusions a través de l'anàlisi i la comparació de les qüestions i de les hipòtesis inicials amb els resultats obtinguts, així com les possibles línies de futur que es poden dur a terme a partir d'aquesta recerca.





# Capítol 1. L'esfera pública i Twitter

És innegable que internet i els dispositius digitals amb connectivitat han provocat un canvi disruptiu en molts àmbits de les nostres vides com per exemple, la manera en que ens comuniquem, ens relacionem, ens informem o fins i tot la manera que tenim d'aprendre i de transferir coneixement. Aquests canvis han fet que en l'àmbit acadèmic, sobretot en el de les Ciències Socials, s'hagi generat una gran quantitat d'estudis científics que tracten d'abordar i de comprendre aquestes transformacions. Un dels debats que deriven d'aquesta situació es determinar si aquestes innovacions tenen entitat suficient com per poder parlar d'una nova esfera pública.

En aquest capítol revisem la literatura publicada al respecte, així com estudis que plasmen diferents punts de vista sobre aquest interessant, i sota el nostre criteri necessari, debat que encara no està ni tancat ni resolt. En un extrem trobem una sèrie d'autors que veuen la xarxa com un entorn en el qual la democràcia i la lliure deliberació es devalua per qüestions de tribalisme, endogàmia, fragmentació i polarització dels usuaris que hi participen (Sustein, 2003, 2007; Arroyo, 2013; Morozov, 2011); i que per tant, neguen l'existència d'una esfera pública específica de Twitter (Fuchs, 2014). Enmig ens trobem amb visions de perfil relativista els quals plantegen internet com una eina, ja que per si mateixa no té opcions de generar canvi social. Tot depèn de l'ús que se li doni (Paparachissi, 2009).

Finalment, trobem els autors que aposten per una reformulació del concepte d'esfera pública habermasiana donat que la nostra realitat comunicativa, tecnològica i de connectivitat és completament diferent de quan Habermas va establir aquest model (Sampedro, 2000; Bruns i Highfield, 2015 i Dahlgren, 2005). Aquest replantejament de l'esfera pública habermasiana en general no és objecte d'estudi d'aquesta tesi, però és pertinent per determinar si Twitter esdevé o no esfera pública. Tot apunta a que per poder discutir si Twitter esdevé o no esfera pública, cal una reformulació prèvia de la mateixa esfera pública de Habermas, com a mínim a nivell estructural i d'importància dels actors que participen en ella.

## **1.1. L'esfera pública al segle XXI. Un concepte en constant transformació**

El model d'esfera pública elaborat per Habermas l'any 1962 parteix de les tendències filosòfiques de caire liberal del segle XVII, com per exemple les de Locke, que afirmaven que els individus haurien de ser lliures per seguir les seves pròpies preferències en tots els aspectes de la vida: religiosos, econòmics i polítics (Held, 1987). Amb el temps, aquestes tendències, unides al creixement del capitalisme i al domini de la burgesia europea, van donar com a resultat una esfera pública de raonament crític (Price, 1992).

Es tracta d'un model d'esfera pública ideal, que es situa a finals del segle XVII, just als inicis del capitalisme i de la il·lustració. Tal com explica Sampedro (2000), la independència econòmica basada en la propietat privada va generar una opinió pública crítica alimentada pel correu i les novel·les, les discussions en cafès i salons, i sobretot, per una premsa independent. Dita premsa, assentada en el lliure mercat, va crear un nou públic que de seguida exigiria l'exercici dels drets polítics. La societat civil il·lustrada havia creat una zona de debat neutral amb participants tractats com a iguals i amb l'única força dels arguments racionals.

Un model que plantejava un espai ideal, compartit, coparticipat per diferents subjectes que, actuant com a públic individual, deliberaven lliurement sobre qüestions referents a l'esdevenir col·lectiu (Sampedro i Resina, 2010). Aquest concepte d'esfera pública es caracteritza per un idealisme excessiu donat que es configurava una única esfera, on només els homes d'una determinada classe social podien dir la seva, en la qual tots partien d'un únic punt de vista ideològic, i on el debat sempre era neutre, racional i constructiu. Habermas no va considerar els factors econòmics, culturals, socials i polítics que permetien accedir a l'espai públic, delimitant un territori exclusiu, i fomentant per tant l'exclusió (Sampedro i Resina, 2010).

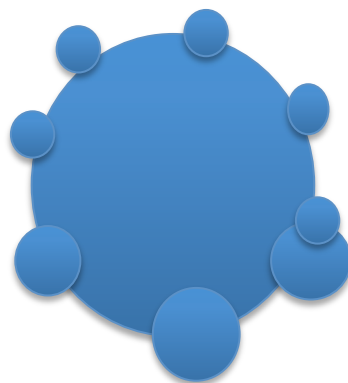
Malgrat ser fins a dia d'avui una base de referència fonamental pel que fa a la concepció de l'opinió pública, la proposta de Habermas va rebre moltes crítiques centrades en els aspectes abans comentats. De fet, Habermas parlava a la seva mateixa obra seminal, *The structural transformation of the Public Sphere* (1991), d'una reformulació d'aquest model ideal.

Un altre element clau en la reformulació del concepte és que el terme esfera pública gairebé sempre és emprat en singular, però el realisme sociològic apunta al plural (Dahlgren, 2005). En el context dels Estats Nació penetrats per la globalització, el concepte d'esfera pública s'ha d'entendre com un conglomerat de molts espais (Dahlgren, 2005).

Habermas descrivia una significant transformació estructural que conduïa a una substitució de l'esfera pública racional i crítica dels cafès i de la societat civil del segle XVIII per una esfera pública molt més mediatitzada a principis del segle XX, com a resultat de l'arribada de la premsa diària de circulació massiva i a la popularitat creixent de la ràdio (Bruns i Highfield, 2015). En aquest sentit, Sampedro (2000), exposa que la societat civil crea l'esfera pública a través de debats lliures en institucions, com els mitjans de comunicació, i mitjançant sistemes de representació popular, que transmeten la veu dels governats als governants. La societat civil genera una opinió pública discursiva, la qual és desplaçada per l'opinió pública "oficial" que "fabriquen" els Estats i les empreses de comunicació.

El mateix Sampedro (2000), fent una relectura de la idea d'esfera pública de Habermas, va remodelar la concepció de l'esfera pública clàssica contemplant dos tipus d'esferes públiques: una comú i central dominada per les institucions més assentades de la societat civil, i que genera debats cohesionadors i formalitzats sobre la gestió del poder i els valors col·lectius. I d'altres de perifèriques que estan sostingudes per comunitats i que ofereixen incentius a la participació, contrarestant així les exclusions de l'esfera pública central. Remarca que les esferes públiques es defineixen pels procediments de debat: és a dir, per com es parla i, per tant, no qui ni de què es parla. Gràficament es representa tal com mostra la Figura 1.

**Figura 1. Esfera Pública Central i Perifèriques**



**Font: Elaboració pròpia.**



Aquest model elaborat a finals del segle XX contemplava poc o gens el fet digital. En aquest context de finals de la dècada dels 90, la ciutadania del món occidental ja podia contractar un servei de connexió a internet a través dels seus operadors de telefonia fixa. Es tractava d'una xarxa molt diferent a la que coneixem en l'actualitat, ja que estava basada en l'entorn web i, bàsicament, el seu contingut eren webs corporatives i institucionals. És l'era de la xarxa que Genís Roca anomena l'internet de les empreses (Roca, 2013: [genisroca.cat/etapesinternet](http://genisroca.cat/etapesinternet))

L'accés a internet es feia des de llocs fixes: cases, escoles, universitats, etc. Sempre mitjançant un cable de xarxa i ordinadors gairebé sempre de sobretaula, i amb connexions que estaven molt lluny de ser de banda ampla, amb velocitats de l'ordre dels kbps. A nivell domèstic, i almenys a l'Estat espanyol, no eren línies dedicades exclusivament a internet. És a dir, hi havien talls en la connexió quan algú trucava al telèfon fixe del domicili des del qual s'estava accedint a internet.

El flux d'informació era, bàsicament, unidireccional i de baixada. El consum de dades i d'informació des del punt de vista de l'usuari era de recepció, de consulta i de cerca d'informació a través de la web, mitjançant "buscadors", fins al punt de normalitzant-se el seu ús. En aquesta època també es normalitza l'ús del correu electrònic.

Malgrat que la sociologia va començar a emprar el concepte de ciberdemocràcia a la dècada dels 70 (Sampedro, 2000), i que aquest abraçava la idea que la tecnologia i la connectivitat seria sinònim d'accés directe a la informació i de vies de comunicació il·limitades, en aquella internet incipient de cara a la ciutadania, aquest concepte benintencionat de ciberdemocràcia era vist amb recel o com a *wishful thinking*. Aparentment, els nous mitjans permetien una participació ciutadana més autèntica, però "seguirá siendo una participación metafórica." (Sampedro, 2000:188). Una visió més aviat pessimista, crítica amb el que suposa internet de cara a l'opinió pública, i per tant el que comporta la xarxa respecte l'esfera pública. Aquesta metàfora es basava en quatre trets característics. En primer lloc, un contacte virtual que no deixa constància dels seus efectes ni de la seva veracitat. En segon lloc, es crea una jerarquia descentralitzada, que implica molta més quantitat d'informació, però que qualitativament no assegura un major coneixement. En tercer lloc, es constata que tota tecnologia acaba controlada per finalitats institucionals. I per últim, el fet de poder "parlar amb tot el món" no implica que el que es digui resulti universal (rellevant i representatiu de tots) (Sampedro, 2000).

La metàfora emprada per Sampedro apropa als debats crítics sobre la ciberutopia. Els autors critiquen la ciberutopia al considerar-la un concepte basat en el model idealitzat de la ciberdemocràcia, una creença naïf pel que fa a la naturalesa emancipadora de la comunicació *online*, que descansa sobre una obstinada negació a reconèixer el seu costat negatiu (Morozov, 2011). Aquesta crítica entre d'altres qüestions, remarca l'alt nivell de polarització i tribalisme existent a internet:

"Los verdes ocupan su espacio. Los amarillos el suyo. La tribu de los conservadores no se habla con la tribu de los progresistas, por supuesto. La gente quiere escuchar y leer los argumentos de su tribu. Podrían haber "ciberpuentes" uniendo a la gente, pero lo cierto es que no los hay. La ciudadanía no habla con sus adversarios, si se prefiere decirlo así. Habla en círculos endogámicos." (Arroyo, 2013: 1).

No obstant, des del punt de vista de l'anàlisi del grau de democràcia que envolta les tecnologies de comunicació digital hi podem trobar virtuts ja que per exemple, faciliten la construcció d'espais per a la comunicació entre persones amb experiències i motius de protesta comuns (Sustein, 2001). Virtuts no obstant que podrien esdevenir defectes en el posicionament dels individus si la deliberació únicament es fa amb membres d'idees afins (Sustein, 2001). L'existència d'un debat públic en el qual s'intercanvien idees i arguments, és una de les expressions fonamentals de la democràcia (Balcells i Padró-Solanet, 2017), i l'essència de tot plegat recau en l'ús que se li donen a aquestes tecnologies de comunicació digitals (Barber, 2006). Aquestes no són un espai en si mateix sinó una eina que s'emprarà amb finalitats democràtiques. Però per poder fer-ho, cal que primer es determini el "què" i el "com" es vol dir a través d'elles (Barber, 2006).

Aquesta visió de les tecnologies digitals relativista i instrumental compartida amb Papacharissi (2002), probablement es degui a una no normalització de l'ús d'aquest entorn digital. A la manca d'alfabetització que encara tenim del mateix a dia d'avui. Del desconeixement de les seves regles a nivell tècnic, però sobretot és el desconeixement ètic el que fa que la integració a la pròpia esfera pública no sigui del tot correcta. Internet i les tecnologies relacionades han creat un nou espai públic per a la conversa orientada a la política; si aquest espai públic transcendeix a una esfera pública no depèn de la tecnologia en si (Papacharissi, 2002), sinó de l'ús i l'actitud dels actors participants en termes comunicatius. Un exemple d'aquest relativisme el trobem als debats existents en la secció de comentaris dels diaris digitals. Malgrat el context cultural sigui un factor important, en general aquests són vistos com espais per la reproducció de punts de vista hegemònics i per l'expressió de les frustracions dels

ciutadans amb la classe dominant. Tot i això, també hi ha usuaris que s'involucren en debats reflexius gaudint de l'exercici de tractar de proporcionar l'argument més convincent (Ruiz et al., 2011). Per tant, si entenem l'esfera pública com un lloc d'activitat social compost per discursos racionals que generen la constitució informal de la voluntat pública, i partim d'una esfera pública convencional articulada freqüentment pel cinisme, el consumisme, l'apatia política, la privació de drets, la migració o extensió d'aquesta esfera pública a una plataforma *online* gràcies a les tecnologies digitals, podria suposar una reanimació d'aquesta esfera pública (Golberg, 2010), qüestionant la viabilitat del paradigma de l'esfera pública/virtual. Internet i les tecnologies que l'envolten mantenen la reactivació de l'esfera pública; tot i això, els mitjans online tenen la capacitat de limitar i al mateix temps de capacitar als individus mentre interactuen entre ells a la seva vida pública (Papacharissi, 2009). De fet, cada instància de participació a la xarxa és un acte comercial, ja que implica una transferència de dades la qual és economitxada, impulsant la rendibilitat i la viabilitat de la indústria de les xarxes i de les empreses basades en internet com Google, les quals cobreixen els costos d'infraestructura, a través d'innovar en publicitat, models de negoci *freemium*, i altres mètodes (Golberg, 2010).

A mesura que la primera dècada del segle XXI avança en el temps, la tecnologia tant dels dispositius electrònics com la de la connectivitat a la xarxa evoluciona enormement. Els telèfons mòbils i les tauletes són dispositius multimèdia capaços d'enregistrar imatge fixa o imatge en moviment i publicar-la a temps real a internet, gràcies a les tecnologies sense fils existents 3G, 4G o WI-FI. Això fa que els usuaris esdevinguem productors de continguts multimèdia (imatge fixa, àudio, vídeo o text) a temps real, fent que qualsevol persona pugui estar informada també a temps real de qualsevol fet que s'estigui produint, independentment de la distància entre productor i receptor. Per exemple, avui en dia no cal estar físicament a una conferència. Només cal que hi hagi algú que en faci *streaming* amb el seu telèfon mòbil via aplicacions com Periscope o Youtube.

La gent passa de ser consumidora a ser productora de contingut. La proliferació de dispositius mòbils en els darrers anys ha estat enorme. Si l'any 1991 es comptava amb 16 milions de persones que disposaven d'una línia mòbil, al 2011 la tenen sis mil milions i hi ha 2.500 milions d'usuaris connectats a internet (Gil, 2013). A finals del 2011 el capital físic per connectar-se a internet (un ordinador i una connexió) era accessible a més de dos mil milions d'usuaris (Sampedro, 2014). Ja al 2013 es compta

amb 3.000 milions d'usuaris a internet i prop de 7.000 milions d'abonats de telefonia mòbil i dispositius sense fils (Castells, 2014).

La xarxa permet possibilitats inèdites de comunicació: si abans del naixement dels mitjans de comunicació digitals eren indispensables un gran nombre de recursos econòmics per donar vida a un diari, un canal de televisió o una emissora de ràdio, avui tothom posseeix els mitjans de comunicació necessaris per a difondre el seu propi missatge a un públic potencial de milions de persones (Giansante, 2015).

Aquest fet, juntament amb l'aparició i la ràpida evolució de tecnologia relacionada amb l'àmbit informàtic, electrònic i multimèdia, ordinadors, dispositius mòbils com telèfons i tauletes, etcètera, ha provocat unes dinàmiques d'ús, que si bé encara no estan normalitzades al 100%, està clar que han canviat tant la manera d'entendre el món (consum d'informació, comerç electrònic, aplicacions i objectes de tot tipus que et permeten estar informat i que generen dades, etc.) com la manera de relacionar-nos entre nosaltres. I és que avui dia, els relats dels fets socials ja no poden ser únics sinó que són composicions corals, polifonies, encreuament de narracions diferents, que presenten supòsits i maneres de jutjar molt diferents (Cotarelo, 2013).

El flux d'informació va de l'àmbit *online* a l'*offline* i viceversa, de manera continuada i fluida, veient-se cada cop més com una qüestió totalment normalitzada.

Tornant a la reformulació que feia Sampedro de l'esfera pública d'Habermas (2000), diem que aquesta s'havia fet sense tenir en compte el fet digital i internet per qüestions d'època. Era una qüestió de temps que permetés cert grau de normalització del fet digital. Avui vivim amb més o menys mesura, ja sigui per qüestions generacionals i/o del territori on vivim, un dia a dia en que el fet digital rau integrat en les nostres activitats diàries relacionades amb la informació i la comunicació. I pensar o debatre si existeix o no una esfera pública digital, o fer una distinció entre una esfera pública *online* i *offline* és sota aquest punt de vista, una discussió que a dia d'avui no té massa sentit. Allò digital, igual que a la resta d'àmbits de la vida, està amb major o menor mesura integrat a l'esfera pública.

Encara pot haver importants diferències generacionals en pràctiques d'ús de mitjans que donen lloc a dinàmiques una mica divergents, per exemple dins dels lectors dels diaris *online* i *offline*, però són pocs els ciutadans que interactuen exclusivament en una o altra d'aquestes esferes públiques tecnològicament definides. De fet, fins i tot els usuaris que estan a favor dels canals de mitjans de comunicació convencionals, com ara diaris i la televisió, cada vegada més accedeixen a aquestes fonts de notícies a

través de les tecnologies d'Internet, donat el canvi continu cap al concepte sota demanda i accés mòbil als continguts, i la disminució de les taxes de subscripció i visualització en directe. A mesura que internet es converteix en la principal columna vertebral per a qualsevol tipus de distribució de mitjans, cada cop té menys sentit fer distincions entre les esferes públiques connectades i no connectades (Bruns i Highfield, 2015).<sup>1</sup>

Podem comprendre a més que les combinacions són múltiples i complexes, però el que és segur és que totes aquestes interaccions, fórmules de comunicació i generació de continguts són vies per les quals la informació arriba i es retransmet. Aquestes, juntament amb els actors que apareixen com a productors d'informació que no apareixen ni a l'esfera pública de Habermas ni a la reformada per Sampedro, es mesclen amb els actors de l'esfera pública convencional. Pot dir-se que tota aquesta amalgama ens la que conforma l'esfera pública que existeix a l'actualitat. Assistim a un canvi de paradigma en el que el concepte de xarxes és el seu protagonista. Fluxos d'informació més complexos i accessibles, instantanis, coparticipats i deslocalitzats que han alterat la naturalesa de les relacions socials (Sampedro i Resina, 2010). Estaríem parlant d'una societat xarxa a l'era de la informació (Castells, 2001).

Es tracta de fluxos que s'escapen dels límits territorials del concepte d'Estat-Nació, el qual era un aspecte fonamental en l'estructura de l'esfera pública de l'era dels mitjans de comunicació de masses de mitjats del segle XX, i que per tant: "Los cambios constatados conllevan a una profunda mudanza de la esfera pública, es decir, del lugar en el que se forma la opinión pública." (Sampedro i Resina, 2010). A gran escala, les actuals i diferenciades societats modernes, sobretot en el context dels estats-nació

---

<sup>1</sup> . Alguns exemples recents relacionats amb l'entorn digital Twitter en el qual centrem la nostra recerca són. -Tots veiem com els mitjans televisius convencionals integren tuits als seus debats, tertúlies, etc. que poden ser generats per un ciutadà interessat en el tema que es tracta i que per tant vol dir-hi la seva des de l'àmbit privat com pot ser el menjador de casa seva. Aquest tuit es vist pels telespectadors del programa, que poden per exemple tuitejar públicament què pensen del mateix tuit o enviar un whatsapp de manera privada a un amic, o de manera semipública a un grup d'amics.

.-El cas de la tuitaire Cassandra pel seu acudit sobre Carrero Blanco és del tot representatiu del que estem comentant. Un tuit és denunciat, hi ha judici i sentència d'un any de pressió, amb la reacció corresponent a Twitter amb el HT (#YoSoyCassandra). Els mitjans convencionals han fet el seguiment del cas, generant notícies de tot el que ha anat succeint tant dins com fora de la xarxa.

.-Donald Trump fa rodes de premsa a cop de tuit que els mitjans convencionals recullen i ho transformen en notícia.

.-Des d'un àmbit més tancat o exclusiu dins de Twitter, es genera informació que es queda a Twitter sense que els mitjans convencionals se'n facin ressò. Trobem experts sobre temes molt diversos que s'encarreguen d'explicar aspectes dels seus àmbits de coneixement al seu auditori virtual amb fils de tuits encadenats: periodistes, politòlegs, juristes, economistes, etc. Parlariem de petites màster classes o conferències a cop de tuit. I viceversa, molts actes, xerrades, conferències fetes fora de línia poden ser seguides via Twitter per fils encadenats de piulades.

penetrats per la globalització, fan entendre l'esfera pública com quelcom constituït per espais molts diversos:

"a constellation of communicative spaces in society that permit the circulation of information, ideas, debates— ideally in an unfettered manner—and also the formation of political will (i.e., public opinion)." (Dahlgren, 2005: 148)

Sampedro i Resina (2010) parteixen del model elaborat per Dahlgren (2005) sobre el concepte d'esfera pública digital per diferenciar l'esfera pública central de les perifèriques. Ho resumim a la Taula 1.

**Taula 1. Característiques esfera pública central i esferes públiques perifèriques**

	<b>Esfera Pública Central</b>	<b>Esferes Públiques Perifèriques</b>
<b>Estructura</b>	Límits, regulació i control.	Autogestió, coparticipació i pràctiques col·laboratives.
<b>Representació</b>	Homogeneïtat.	Pluralisme de veus i d'ideologia, diversitat d'agenda.
<b>Interacció</b>	Públics reactius, amb participació digital a mitjans i partits per finalitats de lucre corporatiu.	Públics proactius per la deliberació entre ells i els representants de la OP agregada.

**Font: Elaboració pròpia a partir de Sampedro (2010)**

Internet ajuda a la proliferació d'esferes perifèriques, a la seva interconnexió i, fins i tot, a la seva influència sobre l'esfera central, podent generar un procés d'obertura de la mateixa. Recolzant-se amb l'anàlisi que Dahlgren realitza sobre internet i en la seva descripció dels espais que la conformen en l'àmbit de la comunicació política, Sampedro el reformula i l'amplia vinculant aquests espais amb els seus conceptes d'esfera pública central i esferes públiques perifèriques. Aquesta idea es resumeix a la Taula 2.

**Taula 2. Espais a internet relacionats amb l'esfera pública central i les perifèriques**

<b>Espais a internet</b>	<b>Esfera Pública Central</b>	<b>Esferes Públiques Perifèriques</b>
E-goverment	X	
Ciberpolítica	X	
Ciberperiodisme convencional	X	
Fòrums cívics		X
Dominis d'activistes		X
Dominis parapolítics		X
Dominis de mitjans de comunicació no convencionals		X
Cibermultituds		X

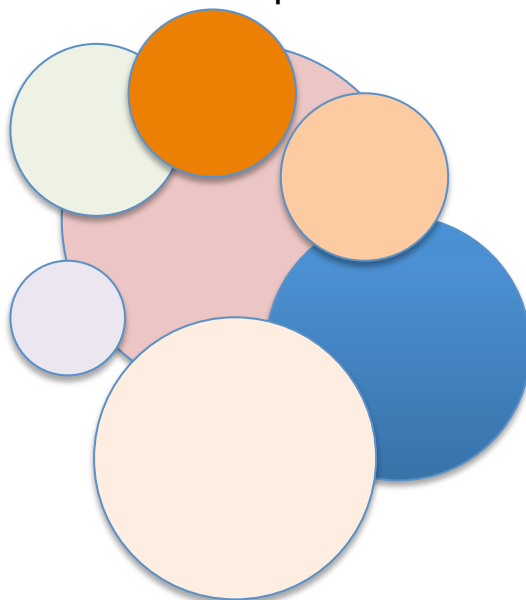
**Font: Elaboració pròpia a partir de Sampedro (2010).**

Amb aquesta reformulació, Sampedro relaciona l'esfera pública digital basada en internet amb el seu model d'esfera pública, tendint cap a la integració dels dos espais. Aquestes esferes públiques de domini i tecnologia específics, constitueixen diferents sectors superposats que no s'allunyen gaire de la idea d'esfera pública habermasiana, en el sentit dels debats públics (Bruns i Highfield, 2015). Aquests dos autors van un pas més enllà en la reformulació de l'esfera pública. El seu plantejament és un sistema més complex de públics diversos i complexos, que estan interconnectats i superposats, que poden ser identificats per diferents temes i aproximar-se a la comunicació mediatitzada (des de l'explícitament polític, al tangencial i al diferent) (Bruns i Highfield, 2015).

En base a un flux d'informació continuat entre el món *offline* i l'*online*, plantegen un model de múltiples esferes públiques creades per temàtiques d'interès. Així, encara hi pot haver diferències generacionals significatives en les pràctiques d'ús dels mitjans que donen com a resultat dinàmiques divergents, com per exemple entre els consumidors de diaris en format paper i els qui ho fan en format digital, però pocs d'aquests ciutadans participaran només en una de les dues esferes tecnològicament definides (Bruns i Highfield, 2015). De fet, el consum de notícies i televisió convencional en general, cada cop s'està fent més sota demanda amb dispositius connectats a internet ja sigui en mobilitat o via *Smart TV*, al mateix temps que s'estan reduint les despeses de subscripció a aquestes plataformes. A mesura que internet esdevé la columna vertebral de qualsevol tipus de distribució dels mitjans, les distincions entre les esferes públiques en xarxa i no connectades cada cop tenen menys sentit (Bruns i Highfield, 2015).

Gràficament i de manera sintètica, el model de múltiples esferes públiques de Bruns i Highfield basat en temes d'interès, es representa a la Figura 2.

**Figura 2. Representació de les Esferes Públiques basades en temes d'interès**



**Font: Elaboració pròpia.**

Les dues concepcions d'esfera pública exposades en aquest epígraf no s'han de considerar excloents sinó que parteixen de punts de vista diferents. Així, mentre que Sampedro parteix d'un eix governats/governants o poder/contrapoder, Bruns i Highfield plantegen la reformulació a partir de la complexitat de l'entorn actual dels mitjans de comunicació. Aquest ha mesclat i fusionat les esferes públiques nacionals existents, obtenint una creixent xarxa global de fluxos d'informació. Aquesta idea no exclou les interconnexions que poden haver amb el model d'esfera pública de Sampedro, on l'esfera pública central pot donar-se a nivell local, regional, nacional o global, de la mateixa manera que les interconnexions entre esferes públiques perifèriques per qüestions d'ideologia, temes d'interès, etc. es poden dur a terme a nivell transnacional.

El que es demostra és la disrupció que internet ha provocat en l'esfera pública. La tecnologia afecta a allò social així com allò social afecta a la tecnologia. El concepte d'esfera pública va lligat a l'evolució de la societat i com aquesta es comunica, interactua i aprèn. Internet i el fet digital ha estat una revolució que encara no està normalitzada del tot i que tampoc no se sap com anirà evolucionant. Actualment ens



trobem en l'etapa d'internet que Genís Roca (2013) anomena la internet de les coses. Aquest és el present i implicarà amb total seguretat canvis en el futur. Els objectes quotidians: electrodomèstics, calçat, roba, etc. incorporaran sensors connectats a la xarxa que transmetran i rebran dades. El fet digital és una realitat imparable que ha gestat canvis que impliquen redefinició la de processos en gairebé tots els àmbits de la vida. En aquesta recerca estudiem la relació entre l'esfera pública i Twitter, però som del tot conscients que Twitter és una empresa privada i que per tant pot canviar el seu funcionament per polítiques econòmiques d'empresa o perquè ha estat absorbida per una altra companyia, o senzillament pot tancar perquè no obté els beneficis que esperava tenir. Ara bé, el que ens interessa més enllà de l'anècdota de Twitter, són els canvis que aquest genera socialment per la seva mecànica de funcionament. Internet fa possible que la humanitat es comuniqui a gran escala, cosa que està permetent modificar les nostres pràctiques, valors, i formes organitzatives, i que arriba a posar en tela de judici l'arquitectura institucional actual. Aquesta revolució tecnològica suposa un apoderament de l'individu i de la societat (Cotarelo, 2013).

## **1.2. Twitter. Un espai integrat a l'Esfera Pública amb ecosistema propi**

En aquest darrer apartat del capítol, i un cop discutides les diferents reformulacions del concepte d'esfera pública, es parla de Twitter i de la seva ubicació dins d'aquestes reformulacions. Tal com s'ha vist, Sampedro i Resina (2010) el descriuen com un espai que potencia la proliferació de les esferes públiques perifèriques. En canvi tal com veurem, Bruns i Highfield (2015) el dibuixen com un entorn més complex basat en clústers temàtics. En aquesta recerca fusionarem les dues tesis fent una anàlisi empírica de com s'articula la influència al nostre objecte d'estudi. A partir del nostre model metodològic analitzarem la morfologia de les xarxes generades a nivell comunicatiu, observant si hi ha superposició de clústers temàtics. Al mateix temps, identificarem els perfils individuals que influeixen en la creació d'opinió pública, determinant si pertanyen a l'esfera pública convencional o a les perifèriques.

Com hem comentat a l'anterior apartat, Twitter està catalogat per Sampedro i Resina (2010) dins els dominis parapolítics del model de Dahlgren (2005), argumentant que són espais que promouen la proliferació i el desenvolupament de les esferes públiques perifèriques. Dahlgren (2005) diu d'aquest espai o domini, que és on s'emeten temes socials i culturals que tenen a veure amb interessos comuns i/o identitats col·lectives. Dominis en els quals la política no és explícita, però sempre roman en potència.

Per tal de contextualitzar aquesta idea, recordem que els dominis parapolítics estan inclosos dins la dimensió estructural dels espais de comunicació de la democràcia, descrits també per Dahlgren (2005). Dimensions que Sampedro i Resina (2010) utilitzen per relacionar-les amb l'esfera pública central i les perifèriques, i que nosaltres hem recollit a la Taula 2.

Un punt de vista que pot servir per concretar la ubicació de Twitter dins l'entorn digital, és la classificació que realitza Sánchez (2014), en base a les accions polítiques realitzades a la xarxa, o en base al que ell anomena els repertoris de l'acció col·lectiva política de l'esfera pública digital. Els repertoris els defineix com el conjunt de mitjans disponibles per a un determinat nombre de persones, que els utilitzen per actuar de manera col·lectiva per tal d'aconseguir una fita determinada. El mateix Sánchez també planteja que quan es parla de repertoris, es fa referència a com és l'actuació a l'esfera pública digital per tal d'influir en el poder (Sánchez, 2014).

Aquesta classificació la fa al voltant de tres eixos:

- a) **L'ús d'internet.** Aquest pot ser de suport o de base del repertori de l'acció col·lectiva. En el primer cas, l'acció col·lectiva utilitzarà internet com a eina per convocar, mobilitzar, etc. però sempre vinculada a algun esdeveniment *offline*. En el cas que sigui de base, internet serà l'entorn principal del repertori.
- b) **El mode de compromís.** Aquest pot ser emprenedor o institucional. El mode emprenedor seria un compromís vinculat a les lògiques digitals: horitzontalitat, heterogeneïtat, obert al debat, etc. L'institucional aniria molt lligat a les lògiques de l'esfera pública central.
- c) **El mode d'interacció.** De les pràctiques polítiques que es realitzen, el mode d'interacció pot ser directe o indirecte.

D'aquests tres eixos, Sánchez elabora l'esquema que recull la Taula 3.

**Taula 3. Classificació d'accions polítiques a la xarxa**

Ús d'internet: Suport	Ús d'internet: Base
<b>Mode de compromís</b>  <b>Emprenedor: Alta responsabilitat.</b>	
Accions molt violentes (destrucció de la propietat)  Segudes/Ocupació  Manifestacions/Trobades	<i>Hacktivism</i>  Webs de protesta/Mitjans alternatius  Fòrums cívics
<b>Mode d'interacció: Interacció directa</b>	<b>Mode d'interacció: Interacció indirecta</b>
Manifestacions legals.  Comportament consum (boicots)  Donació monetària	Dominis parapolítics  Enviament massiu de correus electrònics  Fer sentades virtuals.  Peticions online.
<b>Mode de compromís:</b> <b>Institucional: Baixa Responsabilitat</b>	

Font: Elaboració pròpia a partir de Sánchez (2014).

Com es pot veure a la Taula 3, hi han quatre quadrants que mostren diferents accions polítiques. Els dos de l'esquerra tenen en comú que l'ús d'internet és com a suport, mentre que en els dos de la dreta l'ús és de base. A partir d'aquí, cada quadrant se centra en dos eixos, corresponents al mode d'interacció i al de compromís. Per exemple, en el quadrant superior esquerre: 1) L'ús d'internet és com a suport i, 2) Els eixos que conformen el quadrant són el mode de compromís emprenedor (eix vertical) i el mode d'interacció directa (eix horitzontal). En aquest quadrant s'ubiquen tres accions polítiques: Les manifestacions/trobades tindrien tant el mode d'interacció com el de compromís més baix ja que és l'acció que està més pròxima a l'origen dels dos eixos. En canvi, les accions violentes tindrien els nivells d'interacció i responsabilitat més alts.

Twitter, l'espai digital en el que es centra la nostra recerca, estaria dins les accions de Dominis Parapolítics, al quart quadrant. Les accions que es poden dur a terme en aquest entorn, comparteixen quadrant amb l'enviament massiu de correus electrònics, fer segudes virtuals i les peticions online. Els Dominis Parapolítics tenen un baix nivell d'interacció indirecta, al mateix temps que el seu mode de compromís, del tipus institucional donada la relativa responsabilitat de les accions en aquest entorn, seria el més alt de les accions d'aquest quadrant.

Un altre punt de vista que ens permet ubicar Twitter dins l'esfera pública, és seguir amb el desenvolupament de la reformulació que fan Bruns i Highfield (2015), basada en temes d'interès i fluxos d'informació. Cal recordar que ells proposen un model de múltiples esferes públiques basades en temes d'interès, les quals estan solapades les unes amb les altres.

Aquestes Esferes Públiques de domini ampli serien el nivell més extern de la reformulació d'aquests autors pel que fa a l'esfera pública. En un segon nivell, i des de la perspectiva d'una observació detallada del públic temporal que sorgeix al voltant de temes particulars, apareixen les esferícules públiques (Bruns i Highfield, 2015), les quals són descrites per Cunningham (2001) com a fragments socials que no tenen massa crítica però que comparteixen moltes de les característiques de la concepció clàssica de l'esfera pública.

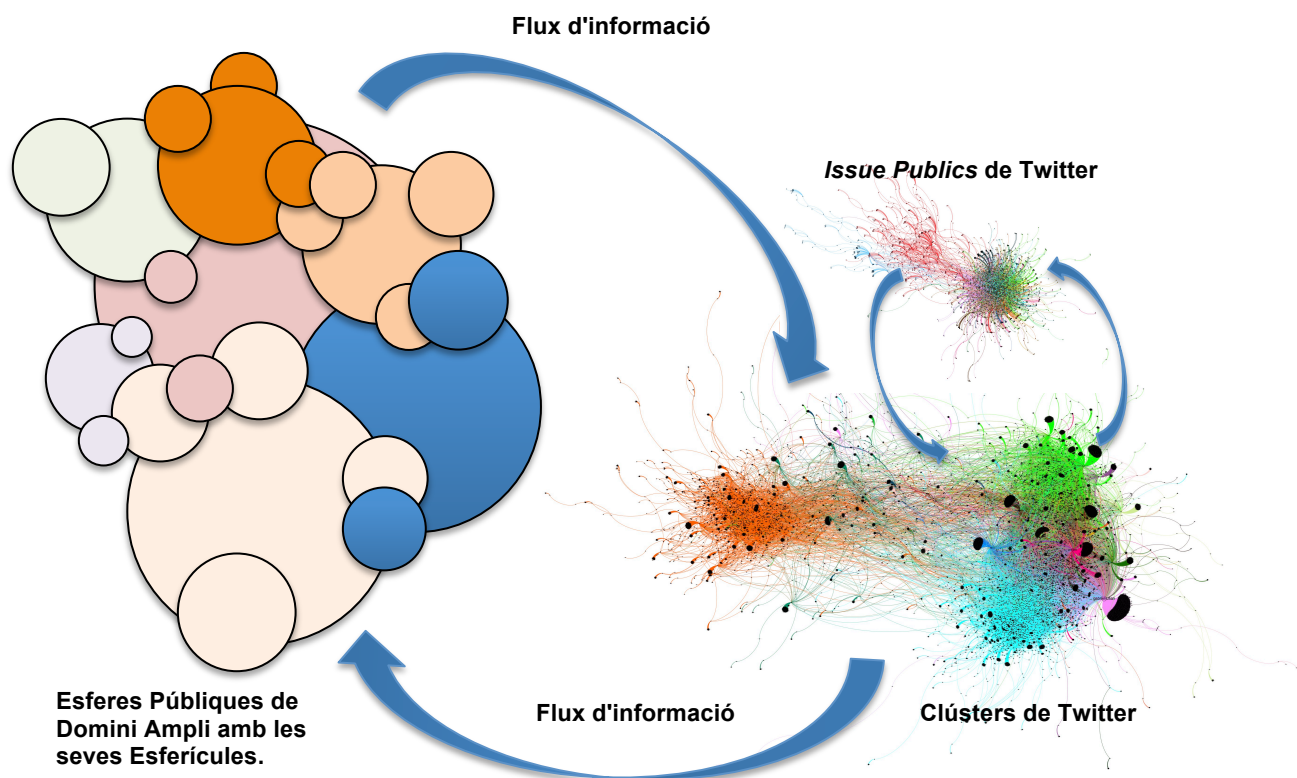
Aquestes esferícules estan centrades en un subconjunt de participants més petits amb un interès específic en temes de les esferes públiques de dominis amplis. Aquesta reducció de la mida pot millorar la qualitat de la deliberació que es duu a terme dins les

esfèriques, degut a l'interès compartit i el suposat coneixement existent entre els participants. Si hi ha un interès popular, els debats poden transcendir les seves esferícules i arribar a una audiència menys compromesa, però encara que no ho hi arribin continua sent probable que tot i implicar un públic menor, aquest sigui intrínsecament interessat (Bruns i Highfield, 2015).

El tercer nivell seria una forma més específica de debat públic anomenat *Issue Publics*, els quals més que plantejar-se com un escenari virtual pel públic de masses, representa espais d'estudi on els debats específics entre les parts interessades s'assagen entre un grup més petit i autoseleccionat d'actors interessats (Bruns i Highfield, 2015). Dahlgren (2009) parla d'aquestes reunions esporàdiques dient que emergeixen, existeixen durant un temps i de manera eventual es dissolen.

Entre el segon i tercer nivell s'ubica un espai com Twitter. Els autors exposen que la millor manera de descriure els *Issue Publics*, és en base a comunitats d'assumpes, incloent de manera central els espais dels *social media* com Facebook i Twitter. Particularment en aquests espais, les interaccions socials del dia a dia entre col·legues i la participació pública en *Issue Publics* es solapen i molt sovint estan entrellaçades. Els usuaris es mouen constantment entre temes interpersonals i temes públics. Dins l'esfera de Twitter, els usuaris s'agrupen en col·lectius molt connectats al voltant d'interessos compartits, amb discussions que travessen aquestes reunions superposades, ja que són absorbides per un públic més enllà del context específic del tema en qüestió (Bruns i Highfield, 2015). A partir de l'anàlisi de la *TuitEsfera* nacional australiana, els autors evidencien que Twitter conté clústers temàtics que formen part d'esfèriques més àmplies, dins els quals apareixen *Issue Publics* que per una banda poden ser debats temporals, o els nuclis d'esfèriques públiques emergents de propi dret.

**Figura 3. Esquema i parts de les Esferes Públiques basades en temes d'interès**



**Font: Elaboració pròpia.**

En resum, partint de les diferents visions tractades en aquest apartat, des de la vessant de l'Esfera Pública podríem definir Twitter com un espai integrat a l'esfera pública, de tipus parapolític. Les accions polítiques que s'hi realitzen utilitzen internet com a base, tenen un alt nivell de compromís institucional i poca interacció de tipus indirecte. Dins hi trobem reflectides, via clústers temàtics, les esferícules que representen les diferents esferes públiques establertes per temes d'interès. Clústers temàtics solapats on existeix el debat deliberatiu i que en un moment donat i probablement de manera temporal, sorgeixen estructures volàtils, els *Issue Publics*.

Twitter és un espai que exemplifica a la perfecció el concepte de web 2.0, estretament lligat amb les característiques de les esferes perifèriques de Sampedro. A nivell macroestructural, la infinitat de clústers temàtics que conformen Twitter són líquids, canviants, superposats entre sí i des del punt de vista dels perfils, polièdrics pel que fa als temes d'interès, la qual cosa fa que molts pertanyin simultàniament a diferents clústers temàtics. Aquest plantejament està recolzat per la conceptualització que fan Bruns i Highfield (2015). En el cas pràctic que analitzarem en aquest treball posarem sobre la taula aquests aspectes.

En el següent capítol tractarem els mecanismes de funcionament d'aquest espai que trenca amb la concepció clàssica d'esfera pública habermasiana o la de l'era preinternet, la qual era concebuda al cent per cent com una estructura sòlida, de caire vertical i basada en la certesa, és a dir en l'estabilitat amb un control *top down* de la informació a través de mecanismes de poder, de manera conjunta amb els mitjans de masses i els seus *gatekeepers*. Tot i que som conscients del filtratge algorítmic existent a la xarxa com per exemple les bombolles de filtres (Pariser, 2011), que propicien l'aïllament dels usuaris i el control de la informació que circula per internet, defensem el balanç positiu pel que fa a la comunicació i a l'accés d'informació. L'horitzontalitat dels perfils que existeixen a Twitter, juntament amb la ruptura territorial típica dels estats nació pel que fa a la territorialització de la informació, fa que el lideratge de la influència d'aquest entorn sigui compartida per agents clàssics de l'esfera pública preinternet com polítics, periodistes, mitjans, etc. conjuntament amb perfils que en aquesta no hi tenien cabuda com per exemple, la figura de la gent elevada a la categoria de ciutadà com agent social, tal com ho defineix Dahlgren (2003 i 2005), en la seva concepció de *Civic Culture* com un nou concepte de comunicació.

Les pràctiques fonamentals més esteses són precisament la interacció ciutadana i la discussió. La interacció és una de les dimensions de l'esfera pública, i hom pot investigar empíricament la discussió cívica examinant per exemple els seus diferents modes discursius, els seus llocs i configuracions espacials i contextuais, i les seves circumstàncies socials, tant dins com fora de la xarxa (Dahlgren, 2005).

Els activistes són capaços de difondre els seus coneixements a través de la xarxa o en els mitjans de comunicació tradicionals i disseminar-los a públics més amplis (Bennett, 2003). La reflexió de Bennett obre pas al contingut del següent capítol, en el qual abordem des d'un punt de vista teòric, l'articulació de la influència a Twitter. És a dir, quins són els mecanismes que permeten als diferents perfils d'aquest espai esdevenir *influentials*.

Lligat a l'aparició d'aquests agents socials que generen influència, podem trobar que els seus punts de vista, les seves reflexions, les seves opinions aconseguixin l'estimulació de l'opinió pública del qui les llegeixi i/o interactui amb ells, arribant al punt que la puguin ampliar o fins i tot canviar. A partir d'aquesta hipòtesi de recerca plantejem l'existència d'esfera pública o esferes públiques a Twitter. Dins dels clústers temàtics i/o els *Issue Publics* pensem que hi ha espai per a la formació d'opinió pública via la deliberació, la interacció o fins i tot via la lectura de reflexions o converses d'altres a mode de diari digital.

La discussió pot prendre o no la forma de la deliberació d'Habermas, però el que és més important és la dinàmica de reciprocitat que pot generar, el que reforça els paràmetres de la cultura cívica i l'impacte que això pot tenir de manera més àmplia sobre la situació política (Dahlgren, 2005).

El mateix Dahlgren adverteix que la participació política a través de la xarxa en general, i dels *social media* com Twitter en particular, necessita complementar-se amb d'altres formes de connexió amb el món polític. L'entorn web ha d'ajudar a connectar-les amb el món polític més enllà de la pròpia pantalla. De no ser així, aquests entorns esdevenen cambres de ressonància (*echo chambers*) que fan que l'individu eviti conflictes i reforci els seus punt de vista. Un risc per l'aïllament dels seus membres de fluxos discursius més grans dins la societat política (Dahlgren, 2013).

En aquest sentit, Balcells i Padró-Solanet (2017) exposen que en aquests entorns es poden establir noves formes de comunicació que intensifiquin la deliberació política a força de fer créixer el públic implicat en els temes polítics i de fer-ho més enllà de l'estancament en cambres de ressonància. En aquesta línia, i recolzats pel model de Bruns i Highfield, afirmem que el contingut que es genera i/o es publica a Twitter pot anar més enllà d'aquest entorn, i més enllà de l'àmbit *online*: de la pantalla privada i virtual a la conversa cara a cara privada i física; de l'auditori públic i físic a la pantalla privada; de la conversa pública i virtual a la conversa privada i física; de la pantalla privada a la televisió; de la pantalla privada a la premsa escrita, etc. Tota una amalgama de fluxos d'informació que conforma el model actual d'esfera pública. Sota aquest marc conceptual, la integració de Twitter a l'esfera pública, més que una qüestió a debatre gairebé esdevé una obvietat innegable. El concepte d'*Issue Public* ens permetrà establir el marc conceptual a partir del qual s'estructura la nostra proposta metodològica. En el següent capítol, i per tal de tancar aquest marc, abordarem el concepte de la influència a nivell comunicatiu i com aquesta pot ser integrada dins la construcció d'opinió pública a Twitter. A continuació, tractarem els mecanismes que té aquest entorn per dur a terme aquest procés. Finalment, definirem les mesures i mètriques pròpies de l'anàlisi de xarxes socials que ens permetran presentar els perfils que formen part de la nostra proposta metodològica, així com les qüestions i les hipòtesis de la recerca.





## Capítol 2. Articulació de la influència a Twitter

En aquest capítol posarem les bases conceptuals del que definim com la **Xarxa d'Influència** a Twitter. Començant amb una introducció, que just revisa el concepte d'influència partint dels estudis inicials realitzats per Katz i Lazarsfeld (1955), fins les reformulacions més actuals, les quals són fruit, tal com passava amb el concepte d'Esfera Pública, de la disrupció que internet i la connectivitat dels dispositius ha provocat dins la societat en l'àmbit comunicatiu. En aquesta introducció formularem les qüestions generals de la nostra recerca, les quals giren al voltant de qui són els actors que conformen aquesta Xarxa d'Influència a Twitter.

En el segon apartat analitzarem el funcionament de Twitter com a espai comunicatiu, Partint de l'herència dels blogs, descriurem els seus trets fonamentals així com els seus mecanismes comunicatius principals com són el Retuit, RT a partir d'ara, i la Menció. Aquests generaran l'**Estructura Comunicativa** dels *Issue Publics* que conformaran el nostre cas d'estudi.

Finalment farem una síntesi de la Teoria de Xarxes adaptada a la nostra recerca, i centrant-nos en la morfologia de les xarxes i en el concepte de Centralitat. En aquest apartat plantejarem conceptes estadístics existents en l'Anàlisi de Xarxes Socials que emprarem empíricament per generar l'Estructura Comunicativa del cas d'estudi i al mateix temps, ens permeten plantejar les qüestions concretes i les hipòtesis de la recerca. En el següent capítol descriurem la nostra proposta metodològica que utilitza, entre d'altres recursos, aquests conceptes estadístics.

## 2.1. Introducció

S'ha escrit força sobre el concepte d'influència en l'àmbit de la comunicació d'ençà que Katz i Lazarsfeld (1955), establissin el model de flux de comunicació basat en dos passos (Two-Step Flow). En aquest model els mitjans de masses es consideren com a generadors de la informació, que es rebuda pels líders d'opinió i aquests la fan arribar a l'audiència. Els líders d'opinió actuen com a intermediaris entre els mitjans i la ciutadania, influint en els seus vincles personals i exercint pressió i suport social. Es tracta d'actors polítics descrits com a informats i respectuosos (Cha et al., 2010), i són importants perquè transmeten missatges a un públic més ampli del que pot accedir l'elit política directament (Dubois i Gaffney, 2014). Aquesta visió d'influència tradicional suposa que una minoria de membres de la societat té qualitats que els fan excepcionalment persuasius en la difusió d'idees envers els altres, generant tendències en nom de la majoria (Cha et al., 2010). Els líders d'opinió a la teoria del Two-Step Flow, s'anomenen hubs, connectors o experts segons Gladwell (2002). En canvi, Rogers (1962) els denomina innovadors en la difusió de la teoria de les innovacions (Cha et al., 2010).

El lideratge d'opinió de Katz i Lazarsfeld se sustenta en un model comunicatiu de l'era preinternet, i per tant basat en l'Esfera Pública Convencional. Un model que com hem vist al capítol anterior, és vertical, Top-Down, rígid, i en ell els que no tenen la categoria de líders d'opinió tenen el rol d'auditori passiu. És raonable pensar que a dia d'avui, aquest esquema resti com a mínim incomplet. Si el fet digital i internet ha provocat la reformulació de l'Esfera Pública a nivell estructural, és del tot lògic pensar que els actors a nivell d'influència també s'hagin vist alterats. Actualment ens trobem amb un entorn comunicatiu líquid, basat en la incertesa, fruit d'una hibridació entre els mitjans de comunicació tradicionals i els que es basen en internet (Chadwick, 2011). En aquest entorn, polítics, periodistes, activistes, bloggers i usuaris ordinaris poden utilitzar un conjunt d'eines amb diverses estratègies per difondre, preguntar, respondre, publicar enllaços o interactuar, configurant un medi ambient en el qual ser influent esdevé quelcom incert (Dubois i Gaffney, 2014). Actualment hi ha molta més variabilitat en el flux de la influència. En concret, les comunitats en línia s'han convertit en una via significativa per rebre nova informació, de manera que la influència en aquestes comunitats ha de ser estudiada (Cha et al., 2010).

Concretament a Twitter, Hilbert et al. (2016) demostren que a més a més de la transmissió de la informació pot realitzar-se amb el Two-Step Flow, amb el Flow de tres o múltiples passos o també amb el One-Step Flow, el qual permet la comunicació

directa entre els emissors de missatges i les seves audiències sense la mediació dels líders d'opinió (Choi, 2015). Per tant, existeixen diferents fluxos que configuren un espai on el concepte d'influència fa que s'ampliï més enllà de la del líder d'opinió:

"In its broadest sense, 'influence' in public communication means the ability of a media outlet or a single communicator as a node in the communication network to steer the diffusion of innovations, issues, information, and words (memes) or to achieve certain effects within the audience." (Dang-Xuan et al., 2013: 3)

Per tant, tal com afirma Jungherr (2014) en el seu extens treball de classificació d'estudis de recerca sobre Twitter a la política, considerem que la influència política en aquest entorn és una qüestió que tot i haver estat plantejada en molts estudis, no té un significat consensuat ni un marc metodològic establert. El nostre treball s'insereix en aquest paisatge que dibuixa un escenari d'elevada complexitat, incrementada a més per la disparitat d'enfocament dels objectes d'estudi.<sup>2</sup>

En base a les línies de treball plantejades en aquests estudis, s'ha elaborat el nostre model metodològic el qual determina empíricament els perfils rellevants en l'articulació de la influència, dins de l'estructura de comunicació d'un *Issue Public* format a Twitter. Aquesta estructura es fonamenta en el Retuit i la Menció, els dos mecanismes que té aquest entorn a nivell comunicatiu. En aquest marc, **la influència la relaciona directament amb el procés de construcció de l'Opinió Pública**. I per tant, **la influència recau en els perfils de Twitter que possibiliten aquesta construcció**, i

---

<sup>2</sup> Citem a continuació de manera molt resumida els treballs que hem considerat més rellevants per elaborar el nostre propi model metodològic: Bakshy et al.(2011) van investigar els atributs i la influència relativa de 1,6 milions d'usuaris fent el seguiment de 74 milions d'esdeveniments que es van dur a terme durant dos mesos al 2009; Cha et al.(2010) van comparar tres mesures d'influència: el nombre de seguidors, el de Retuits rebuts i el de Mencions rebudes arribant a la conclusió que tenir un nombre molt gran de seguidors no implica generar retuits ni mencions; Choi(2015) va estudiar grups de discussió, determinant que el model Two-Step Flow encara tenia validesa i que els líders d'opinió eren influents, però no creadors de contingut; Yang, Quan-hasse i Rannenber(2016) i Feng(2016), van obtenir els perfils més influents en els mateixos, a partir del seguiment de debats generats a Twitter via Hashtags. A més, Feng(2016) va plantejar cinc tipus d'usuaris centrals: "conversation starter", "influencer", "active engager", "network builder" i "information bridge"; Dubois i Gaffney (2014) van identificar perfils influents comparant 6 mètriques d'anàlisi de xarxes socials i combinant-ho amb anàlisi de contingut; Larsson i Moe (2011) van determinar la influència a partir del nombre de missatges publicats pels usuaris durant la campanya electoral de les Eleccions a Suècia de 2010; Dang-Xuan et al.(2013) van obtenir els perfils més influents a partir del nombre de retuits rebuts, fent un anàlisi de contingut posterior dels seus tuits; Hilbert et al.(2016) van distingir 4 tipus de perfils: "Voice," "Media," "Amplifier," i "Participants", determinant que el Two-Step Flow encara era vigent a Twitter, i que convivia amb d'altres tipus de fluxos com el directe one-step i d'altres més complexos; Gonzalez-Bailón i Wang (2016) van analitzar la xarxa de comunicació sorgida per una campanya de protesta al 2012, determinant els perfils potencials que creaven ponts per la difusió de la informació; González-Bailón, Borge-Holthoefer i Moreno (2013) van plantejar quatre tipus d'usuaris en base al seu rol durant el creixement de les protestes i mobilitzacions a l'Estat espanyol al 2011: "Influentials", "Hidden influentials", "Broadcasters" i "Common Users" ; Aussenhofer i Mareider (2013) Van demostrar que Twitter permetia l'accés a nous actors a l'esfera política tradicional, mesurant la influència a partir del nombre de seguidors i de mencions; Jürgens i Jungherr (2014) van determinar els perfils més influents a partir dels retuits i les mencions rebudes durant una campanya de protesta a Alemanya.

que hem categoritzat en base a la seva centralitat a nivell de xarxa de RT i de Mencions. En funció d'aquesta centralitat se'ls hi ha atribuït funcions associades amb l'àmbit comunicatiu ja que les connexions creades entre aquests perfils conformen el que anomenem **la Xarxa d'Influència**. A Twitter, la construcció d'Opinió Pública no recau únicament als mitjans de comunicació convencionals, ni es difon pels canals que aquests disposen sinó que es troben diferents actors que generen informació i que la difonen, establint així un model d'influència distribuïda i per rols a nivell de xarxa que impliquen funcions a nivell comunicatiu. Sota aquesta perspectiva, els perfils que conformen el model metodològic que es planteja en aquest treball són els següents:

1. **Influencers:** Són els perfils que reben més RT i els que reben més mencions.
2. **Constructors:** Són els perfils que generen més RT i els que generen més mencions.
3. **Ponts:** Són els perfils que reben i generen més RT i els que reben i generen més mencions.

Un cop detectats aquests perfils, determinarem la seva pertinença a l'Esfera Pública Central o les Perifèriques, divisió establerta per l'estudi de Sampedro i Resina (2010), i analitzada al capítol anterior. D'aquesta manera i en base al nostre estudi de cas, demostrarem empíricament si un entorn 2.0 com és Twitter permet l'aparició de nous actors en la construcció de l'Opinió Pública pertanyents a Esferes Públiques Perifèriques, entenent aquesta aparició com una finestra d'oportunitat de trencar amb la rigidesa de l'esquema comunicatiu existent i dominant en l'era preinternet. A més a més, determinarem per observació directa dels perfils, la seva posició respecte a la independència de Catalunya.

En base a aquestes afirmacions, les qüestions generals de la recerca són les següents:

- a) **Com s'estructuren les Xarxes d'Influència de RT i de Mencions?**
- b) **Quins són els perfils més importants de cada xarxa ,RT i Mencions, a nivell d'influència?**
- c) **Aquests perfils pertanyen a l'Esfera Pública Convencional o a les Esferes Públiques Perifèriques?**

**d) Aquests perfils estan posicionats a favor o en contra de la independència de Catalunya?**

Per donar resposta a aquestes qüestions, aquest capítol s'estructura en dos apartats que donaran la base teòrica per al model metodològic que s'exposa i desenvolupa al capítol 3. En el primer apartat tractarem el RT i la Menció com a mecanismes fonamentals de Twitter des del punt de vista comunicatiu i per tant, cabdals per construir les dues xarxes del nostre objecte d'estudi. En el segon epígraf s'aborda la teoria de xarxes per tractar els conceptes que ens permetin entendre la modelització i l'anàlisi de Twitter com una xarxa, així com les mètriques emprades en l'Anàlisi de Xarxes Socials que mitjançant la seva combinació ens han permès elaborar els perfils del nostre model metodològic.

## 2.2. Twitter com a espai comunicatiu. Regles del joc

Twitter és una xarxa de **microblogging**. Rep aquesta denominació perquè hereta les característiques pròpies dels blogs. Un concepte de pàgina web que va obrir la informació a la ciutadania, que a més podia esdevenir productora de contingut sense gaires dificultats tècniques. La migració de notícies i de la informació a aquesta plataforma en línia va interrompre els antics patrons de lectura, i va canviar la relació entre el públic i els proveïdors de notícies (Resse et al.,2007). Internet havia augmentat la velocitat, l'abast i la comprensió del periodisme disponible per al públic, i també havia reduït el cost d'entrada a qualsevol que hi volgués participar. El blogging podia ser entès en termes de periodisme participatiu, un concepte de comunicació bidireccional entre els mitjans de comunicació i els lectors, que permet a aquests interactuar amb els periodistes i els mitjans:

“Not only does it provide many viewpoints on shared experiences, but it often also serves as a collective databank used to jog the faulty memories of those who write or report for major media. It is the latest in a series of technologies that have changed the face of both mass communication and social networks.” (Gill, 2004:2)

La blogosfera podia conceptualitzar-se com una conversa distribuïda àmpliament a través dels periodistes i la ciutadania (Resse et al.,2007). Una conversa on *"traditionally journalism was charged with monitoring and reflecting public expression, citizens can now hold those conversations among themselves and, in a new twist, amplify the 'conversations' among journalists."*(Reese et al.,2007:237)

Els blogs representen una hibridació entre periodistes de mitjans de comunicació i ciutadania a nivell de producció de continguts i interacció entre ells i generen una convivència entre actors de l'Esfera Pública Central amb actors de les Esferes Públiques Perifèriques. Aquest és un dels aspectes que Twitter té integrat dins del seu funcionament. A més, Twitter dona la possibilitat d'una gran immediatesa en la difusió d'aquests continguts, ja que a diferència dels blogs, l'activitat de Twitter es realitza dins d'un únic domini (Larsson i Moe, 2011), fent que no calgui obrir cap pestanya o finestra de navegador com passa amb els blogs quan cliques un hipervincle.

Twitter comença a funcionar l'any 2006 i al juliol de 2009 ja contava amb més de 41 milions d'usuaris a nivell mundial (Kwak et al., 2010). En un informe elaborat per Twitter al 2015 (citat per Burnett i Bloice,2016), la xifra arribava als 284 milions d'usuaris actius, els quals generaven aproximadament 500 milions de tuits al dia (Burnett i Bloice, 2016) .

Vist sota la perspectiva de les xarxes socials, un dels aspectes que diferencien Twitter de la resta de xarxes socials i que fa que el puguem tractar més aviat com un mitjà social, social media, o un mitjà de comunicació (Kwak et al, 2010), és la baixa reciprocitat en el seguiment entre perfils ja que fonamentalment, el motiu de fer un "follow" és per informar-se a través dels tuits del perfil seguit (Kwak et al., 2010). L'any 2009 les connexions recíproques eren d'un 22,1% i hi havia un 67,7% d'usuaris que no eren seguits per cap dels perfils que aquests seguien, a diferència d'altres entorns com per exemple Flickr, que tenia una reciprocitat del 68% o Yahoo! 360° amb un 84% (Kwak et al., 2010).

En aquest sentit, Twitter és qualificat com una eina de comunicació de masses (Kim i Park, 2012):

"Twitter has become something more than a tool for sending constant updates to a small circle of people with whom a Twitter user (also known as a "Twitterian") desires to share intimate details on his or her trivial daily activities; it has become a tool of mass communication, reaching a large number of random audiences who choose to follow a Twitter user with neither an interpersonal familiarity nor a reciprocal connection between the follower and the followed." (Kim i Park, 2012:123)

Sobre la diferenciació entre el que és una xarxa social i un mitjà social o "social media", Murthy (2012) exposa que en el segon tipus, les persones "ordinàries" tenen la capacitat de crear notícies, i la part social del terme fa referència a la seva distinció dels mitjans tradicionals (Murthy, 2011). A més, un social media està dissenyat per facilitar la col·laboració, la interacció social i l'intercanvi de mitjans (Murthy, 2012).

En relació al concepte de microblogging, cal tenir en compte que "micro", la primera part del terme, fa referència a la llargada màxima del tuit o piulada la qual està limitada a 280 caràcters. A banda de text, un tuit pot contenir imatges fixes, vídeos, GIF animats i/o enllaços.

Quan hom fa un tuit i el publica, aquest apareix a la seva línia de temps, TL a partir d'ara, així com a les dels seus seguidors o *followers*, i dins de les llistes en les quals estigui inclòs. La creació de llistes és una opció que permet classificar usuaris pels criteris que hom cregui convenient, i l'aspecte interessant a banda de poder fer aquest filtratge, és que no cal seguir als usuaris que s'inclouen en elles per poder llegir les seves publicacions amb comoditat. Les llistes ens donen peu a parlar de la importància relativa dels seguidors que es tinguin des del punt de vista comunicatiu, i per tant de la influència a Twitter.

El nombre de seguidors representa la popularitat de l'usuari, però no està relacionada



amb altres nocions d'influència tals com la participació de l'audiència, per exemple, els retuits o mencions (Cha et al., 2010). El nombre de seguidors és una dada que revela ben poc sobre la influència de l'usuari (Cha et al., 2010). En base aquest posicionament, en el proper epígraf s'analitza el Retuit i la Menció entenent-los com els mecanismes de comunicació i d'articulació de la influència a Twitter.

### **2.2.1. El Retuit i la Menció. L'estructura comunicativa de Twitter**

Un tuit o piulada pot ser que rebi un RT, una resposta o menció, i si no és cap d'aquestes possibilitats i emprant la nomenclatura de Kwak et al. (2010), parlem d'un Singleton.

El RT és la pràctica de reenviar un tuit d'un altre usuari (Larsson i Moe, 2011). Es tracta d'una acció molt habitual a Twitter, que a més d'emprar-se per la creació i el manteniment dels vincles socials dels usuaris de Twitter (Ahn i Park, 2015), ha esdevingut la característica que ha convertit aquesta xarxa en un nou mitjà de difusió d'informació donat que la gent a Twitter adquireix informació més sovint a través dels RT que dels usuaris que segueix (Kwak et al., 2010). Qui fa un RT, publica a la seva TL el tuit d'un altre usuari de la mateixa manera que ho faria com si fos propi, permetent a més la inclusió de comentaris. El tuit està exposat a una nova TL i fa possible la lectura del seu contingut a un nou auditori, que òbviament té l'opció de tornar-lo a repiular incorporant-lo a la seva TL, propiciant la lectura a un nou auditori, amb opció de nous RT, i així successivament. Això fa que molts tuits tinguin destinataris addicionals més enllà dels seguidors de l'autor del tuit. Fins a 1.000 seguidors, el nombre mitjà de destinataris no varia, fet que indica que independentment dels usuaris que tingui l'autor d'un tuit, un cop aquest comenci a repiular-se, arribarà a un determinat públic (Kwak et al., 2010).

"With the unique feature of 'retweeting' as a simple yet powerful mechanism for information diffusion, Twitter is an ideal platform for any user to spread political information and opinions." (Dang-Xuan et al., 2013: 2)

I aquí rau la potència del RT. Aquest mecanisme dona a cada usuari el poder de difondre àmpliament la informació. De dictar quina informació és important i cal propagar-se via RT, determinant de manera col·lectiva la importància del tuit original (Kwak et al., 2010). En general, un RT suposa fer un acte de recolzament (Conover et al., 2012) i de valoració del contingut del tuit (Cha et al., 2010), el qual suposaria estar al servei d'una causa determinada. No obstant, també pot suposar tot el contrari. Per

defensar aquesta mateixa causa es pot fer un RT d'un tuit amb contingut contrari a la mateixa, obtenint així la reacció crítica de l'auditori augmentant així la corroboració de l'argumentari propi.

En qualsevol cas, el RT és el mecanisme que emprarem per elaborar **la xarxa de difusió de la informació** de l'objecte d'estudi, **entenent-la com una xarxa de recolzament del contingut generat**, i per mesurar la influència dels usuaris que hi participen permetent categoritzar-los en base a la funció d'aquests dins la xarxa.

El fet que un tuit tingui una gran quantitat de RT en comparació amb el nombre total de RT produïts dins la xarxa, dota d'influència al seu autor ja que el seu contingut arriba a una gran part de l'auditori. Feng ho anomena: "pass-long value" (Feng, 2016: 6). Aquesta difusió pot possibilitar la creació d'Opinió Pública arrel del contingut del tuit. En el següent apartat tornarem a abordar aquest aspecte analitzant diferents mètriques que mesuren els RT rebuts i que ens permetran definir el perfil d'*Influencer* tant de la xarxa de RT com la de Mencions, essent aquest el segon mecanisme que disposa Twitter en termes comunicatius, i que tractem a continuació.

La **Menció**, incloent la resposta o reply, és el mecanisme de Twitter que permet comunicar o interaccionar de manera directa amb un o més usuaris. Determina el nivell de conversa dels perfils (Feng, 2016). Aquesta capacitat de poder respondre els uns als altres, és una característica que juntament amb el RT ha popularitzat Twitter (Murthy, 2012). Per respondre a un tuit o dirigir-lo a un usuari concret, cal incloure el nom de l'usuari o usuaris destinataris precedits d'una "@", d'aquesta manera tots els usuaris mencionats rebran la notificació corresponent en el moment que aquest tuit es publiqui. Una de les possibles funcions de la menció és la d' alertar al mencionat per a que sàpiga que s'està parlant d'ell (Boyd et al., 2010). Aquesta és una pràctica que utilitzen molt els mitjans de comunicació convencionals a mode de cita. El valor afegit rau en que el mencionat rep la notificació automàticament.

La menció facilita la possibilitat d'establir converses entre perfils, les quals són públiques, i aquesta singularitat fa que una conversa a Twitter pugui ser molt semblant a estar assegut en una habitació amb una porta, sense saber qui pot aixecar el cap i respondre o si hi ha algú escoltant darrere de la porta. A més, darrere la porta pot haver-hi diverses persones que en pocs segons també poden entrar a l'habitació (Murthy, 2012)

I si afegim la possibilitat del RT, la situació encara esdevé més complexa:

"This is compounded by the fact that the number of other rooms grows larger every time someone retweets your tweets to their followers. Also, if the user identification of the originating Twitterer is retained (through an at-sign), the originating Twitterer has the ability to see who is retweeting and responding. They can choose to become a respondent to a retweeter, thereby opening the door to one or many of these other rooms. " (Murthy,2012:1069)

La influència de la menció fa referència a l'habilitat que té un usuari per involucrar a d'altres en una conversa (Cha et al., 2010; Dang-Xuan et al., 2013). Un usuari que rebí moltes mencions significarà que és rellevant en termes d'importància i de popularitat dins la xarxa formada.

Els perfils que en generin seran els perfils que mencionen. Perfils de caire dinàmic, molt sovint vinculat a l'activisme, aprofitant el canal comunicatiu de Twitter per interpel·lar a d'altres usuaris, debatre, criticar, satiritzar, demanar respostes o discutir sobre algun fet, notícia o succés. El RT i la Menció tenen propòsits diferents però al mateix temps són complementaris, actuant com els principals mecanismes per la interacció explícita i pública entre usuari i usuari a Twitter (Conover et al.,2012). Per tant, a partir de les dues xarxes obtindrem l'estructura de comunicació completa del nostre objecte d'estudi. A partir de l'anàlisi d'aquestes, determinem els usuaris que hauran estat claus en l'articulació de la influència segons les categories que hem esmentat a la introducció d'aquest capítol: *Influencers*, *Constructors* i *Ponts*.

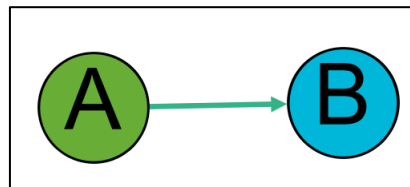
Aquest model sorgeix d'un doble plantejament. En primer lloc, de considerar Twitter com un espai comunicatiu, tal com hem vist en aquest apartat, En segon lloc, de l'Anàlisi de Xarxes Socials que es desenvoluparà en el següent apartat. La idea fonamental a nivell procedimental per crear aquesta estructura de perfils és que quan un perfil genera un tuit (entenent aquest com una unitat d'informació) rebrà més o menys recolzaments a mode de Retuit i/o més o menys interpel·lacions a mode de Mencions depenent de l'activitat del seu auditori. Aquestes primeres accions poden ser el detonant de la formació de Comunitats Virtuals creades per afinitat amb el contingut creat en el cas del RT i per discussions o converses arrel del mateix en el cas de la Menció. Les Comunitats Virtuals s'han d'entendre com auditoris on les veus són els autors del tuit i el públic, són els que han interactuat amb ell ja sigui amb RT o Menció. Aquestes poden estar interconnectades si existeixen perfils que generin i/o rebin RT i/o Mencions de perfils existents en diferents Comunitats.

## 2.3. Teoria de xarxes

Les eines i conceptes que es tracten en aquest apartat estan incloses dins la Teoria de Grafs, i ens serviran per descriure i analitzar les xarxes generades pel nostre objecte d'estudi, així com per determinar els perfils del nostre model metodològic. La Teoria dels Grafs és una branca de les matemàtiques que aporta un llenguatge formal per descriure les xarxes i les seves característiques (Scott, 2013).

Des d'un punt de vista molt bàsic, una xarxa es pot definir com un conjunt de punts agrupats per parelles mitjançant línies (Newman, 2010). Als punts els anomenarem **nodes**, i a les línies **enllaços** (edges). A la següent figura podem veure un parell de nodes (A i B), connectats per un únic enllaç:

**Figura 4. Nodes i enllaços**



**Font: Elaboració pròpia. (Gephi)**

La gran utilitat de les xarxes és que proporcionen una abstracció de l'estructura de sistemes complexos, abastant molts àmbits de la ciència. Newman (2010) va fer la següent classificació de xarxes: Tecnològiques, Socials, d'Informació i Biològiques. Aquesta abstracció és possible perquè aquests sistemes estan composts per parts o components individuals que estan vinculats entre ells, i les xarxes ens ofereixen un llenguatge i un mètode per comprendre aquests patrons d'organització i d'interdependència (González-Bailón i Wang, 2016), que en última instància ens permetran estudiar el comportament global del propi sistema (Newman, 2010).

A la darrera dècada, hi ha hagut un fort interès en la Teoria de Xarxes que s'ha concretat tant en estudis empírics com en el desenvolupament d'eines matemàtiques i computacionals per extreure'n informació (Newman, 2012). Un interès en part motivat per la proliferació d'entorns com Facebook i Twitter (Scott, 2013).

Quan parlem de **Xarxes Socials**, ens referim a un tipus de xarxa en la que els nodes són persones o agrupacions de persones, mentre que els enllaços representen alguna forma d'interacció entre ells (Newman, 2010). A més, "*sociologists have developed their own language for discussing networks: they refer to the vertices, the people, as actors and the edges as ties.*" (Newman, 2010: 36). Un concepte de xarxa que va molt

més enllà dels serveis que associem a aquesta denominació com per exemple Facebook o Instagram. De fet, els primers antecedents d'anàlisi de xarxes socials es remunten a finals del segle XIX, tot i que la fundació d'aquest camp, s'atribueix al psiquiatra Jacob Moreno als anys 30 del segle passat, arrel de la publicació del llibre "*Who Shall Survive?*", el qual contenia les bases del camp de la sociometria que més tard esdevindria l'anàlisi de xarxes socials (Newman, 2010). Per a Moreno, les configuracions socials tenien estructures definides i discernibles, i el mapeig d'aquestes estructures en un sociograma permetia a un investigador visualitzar els canals a través dels quals, per exemple, la informació podria fluir d'una persona a una altra i per la qual un individu podria influir en un altre (Scott, 2013).

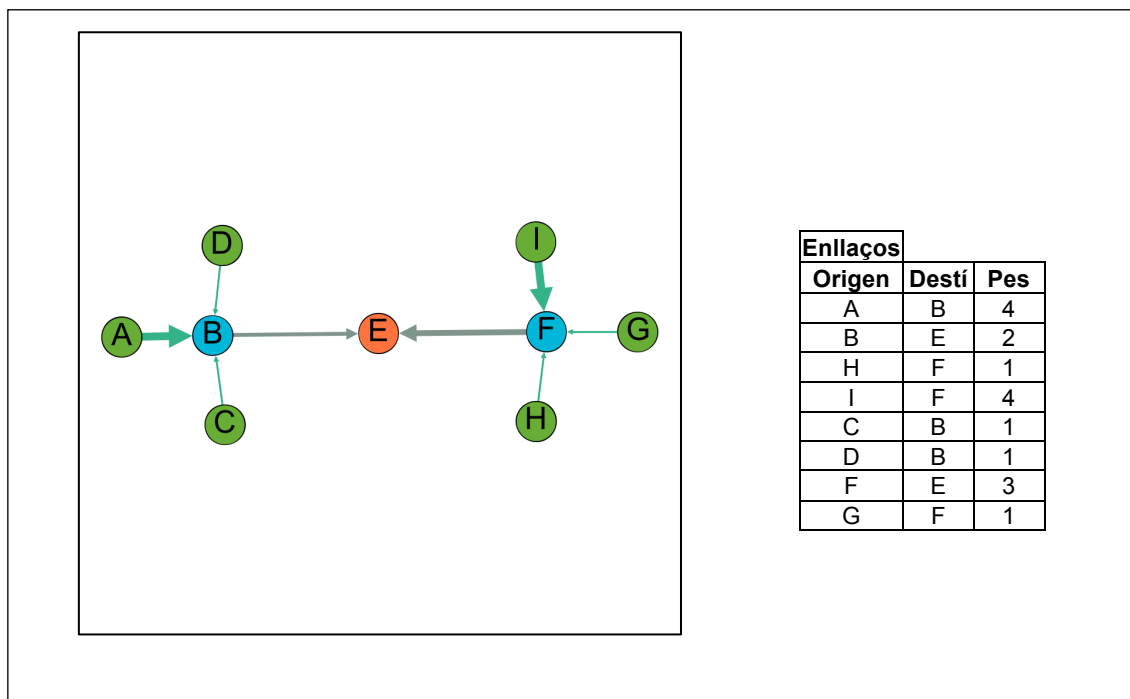
Un dels elements distintius de les xarxes socials, és que els enllaços o lligams poden ser molt diferents en funció de quina sigui la recerca: amistat entre individus, relacions professionals, intercanvi de diners o béns, relacions sexuals, o altres tipus de connexió com per exemple patrons de comunicació (Newman, 2010). En canvi, els enllaços de les Xarxes d'Informació es basen en la relació entre nodes que comparteixen dades, com per exemple les cites dels documents acadèmics (Newman, 2010). Les xarxes de RT i Menció de Twitter que conformen el nostre objecte d'estudi, es consideren una combinació entre les **Xarxes d'Informació i les Socials** ja que, com hem vist en aquest capítol, comparteixen característiques dels dos tipus. Els nodes es poden correspondre a ciutadans ordinaris, activistes, associacions, periodistes, partits polítics, mitjans de comunicació, etcètera. Mentre que els enllaços responen a interaccions relacionades directament amb la comunicació i el flux d'informació de la xarxa. Aquesta combinació de tipologies no és inusual. De fet, el mateix Newman (2010) admet que "*the classification of networks as social networks, information networks, and so forth is a fuzzy one, and there are plenty of examples that, like these, straddle the boundaries*" (Newman, 2010: 63). Aquesta reflexió es pot vincular directament a la naturalesa híbrida de Twitter (Chadwick, 2011).

Tal com hem definit al principi de l'apartat, les xarxes o grafs en un sentit matemàtic estan formades per nodes i enllaços. Si aquests tenen una direcció apuntant un node des d'un altre, la xarxa formada s'anomena **graf dirigit o dígraf**, característica molt habitual de les Xarxes d'Informació. En el nostre cas, el node que genera l'enllaç seria el que fa el RT o la Menció, i el que el rep seria el node repulat o mencionat. A la xarxa de RT, una enllaç es crea a partir d'un node que representa l'usuari A a un node que representa l'usuari B si B fa un RT del contingut emès originàriament per A, indicant que la informació s'ha propagat d'A a B (Conover et al., 2012).

En la xarxa de Menció, es genera un enllaç d'A a B si A menciona a B en un tuit, indicant que la informació pot haver propagat d'A a B (un tuit que menciona a B és visible a la línia de temps de B). **Ambdues xarxes, per tant, representen vies potencials per a que la informació flueixi entre els usuaris** (Conover et al., 2012).

A més, en els casos de xarxes generades a internet en les quals el nombre de connexions sigui elevada, és més útil representar els enllaços amb un nombre real anomenat **pes** o **força** (Newman, 2010). Aquest valor determina la quantitat de cops que hi ha hagut una connexió entre els nodes, evitant així la reproducció gràfica de cadascuna de les connexions de manera individual. Aquestes representacions s'anomenen **Weighted Networks**.

**Figura 5. Dígraf amb enllaços ponderats i la taula dels pesos dels mateixos.**



**Font: Elaboració pròpia. (Gephi)**

Les mesures i les mètriques que emprarem a la proposta metodològica i que ens permetran definir la resta de perfils de la mateixa, són mesures de la Teoria dels grafs que són molt utilitzades sobretot en l'anàlisi de xarxes socials. La seva definició i la posterior aplicació a nivell metodològic es basen en els treballs de Cherven (2015), Smith et al. (2014), Himelboin et al. (2017), Scott (2013), Wasserman i Faust (1994) i Newman (2010).

### 2.3.1. Anàlisi de Xarxes Socials. Estructura de les xarxes

La metodologia de les xarxes socials s'ha desenvolupat durant els últims cinquanta anys com a una part integral dels avenços de la teoria social, les matemàtiques, la investigació empírica en general (Wasserman i Faust, 1994).

Wasserman i Faust (1994) plantegen els següents principis fonamentals de l'Anàlisi de Xarxes Socials:

- a) Els actors, els nodes i les seves accions són vistes de manera interdependent més que com a unitats autònomes.
- b) Els vincles o enllaços entre actors són canals per la transferència o flux de recursos (ja siguin materials o no).
- c) Els models de xarxa centrats en els individus veuen que l'entorn estructural de la xarxa proporciona oportunitats davant les restriccions de l'acció individual.
- d) Els models de xarxa conceptualitzen l'estructura (social, econòmica, política, etcètera) com a patrons estables de les relacions entre actors.

L'anàlisi morfològic d'una xarxa a nivell global, permet determinar el nivell de concentració d'enllaços en les diferents comunitats que la conformen, el grau de polarització i fragmentació, així com la complexitat de la mateixa. La nostra recerca es fonamenta tant en la detecció de perfils com en l'estudi morfològic de les xarxes de RT obtingudes. I en aquest sentit, definim algunes de les mesures que permeten caracteritzar les xarxes a nivell global:

- a) **Diameter**: És el número màxim de connexions requerides per travessar el graf. Aquest paràmetre ajuda a comprendre l'estructura d'una xarxa i la seva complexitat. Es defineix com la longitud del camí geodèsic més llarg entre qualsevol parell de nodes de la xarxa (Newman, 2010). El camí geodèsic és el camí més curt entre dos nodes. En conseqüència, el *diameter* indica el camí més llarg existent entre els més curts de tota la xarxa. A una xarxa dirigida el *diameter* indica si aquesta està connectada fortament o de manera recursiva, esdevenint indefinit quan el graf és feble o connectat unilateralment (Wasserman i Faust, 1994).
- b) **Average Degree**: És la mitjana de la quantitat d'enllaços d'entrada i sortida dels nodes de la xarxa. Aquesta mesura, comparant-la amb la major quantitat d'enllaços que tingui un node determinat, ens servirà per determinar si la majoria d'enllaços es



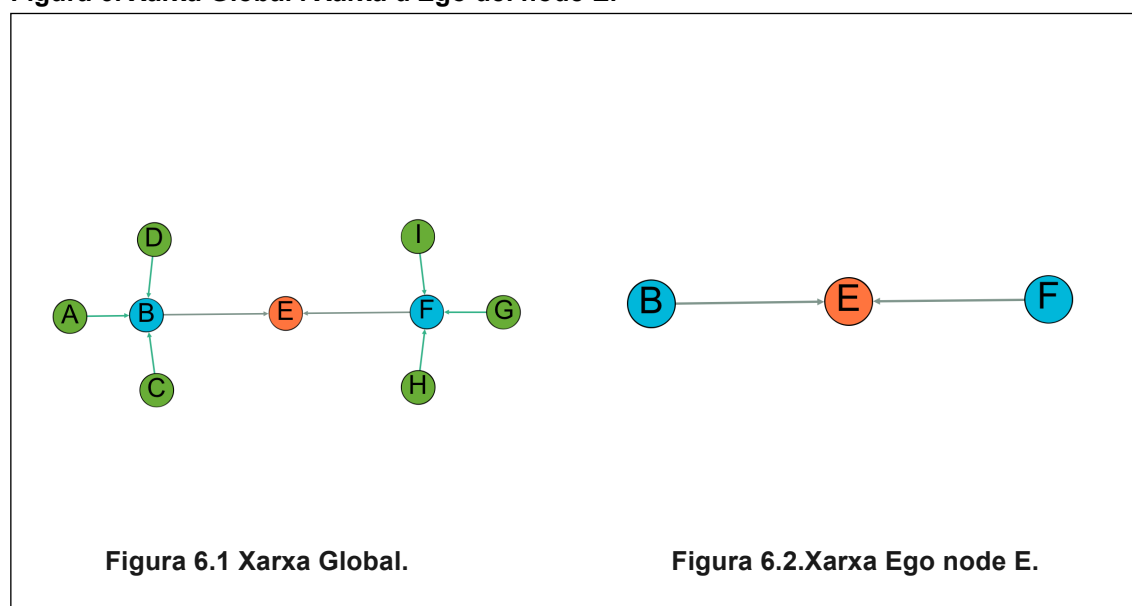
concentren en pocs nodes o si la connectivitat de la xarxa està repartida de manera equitativa.

c) **Modularity**: Mesura l'agrupament existent en una xarxa a nivell de connexió, el clustering (Cherven, 2015), mitjançant la qual es determina la quantitat de Comunitats Virtuals existents. Identificar les comunitats d'una xarxa social o d'informació és important perquè dificulten el pas dels fluxos d'informació global (González-Bailón i Wang, 2016). Un nombre de *modularity* gran respecte al nombre total de nodes implicarà que la xarxa té un elevat grau de fragmentació.

d) **Giant Component**: Mesura o filtratge que fa determina l'agrupació o clúster d'una xarxa, que té el major nombre de nodes connectats de la mateixa (Cherven, 2015). En cas d'emprar aquest concepte com a filtre, el que fa és amagar parts de la xarxa les quals no formen part del *Giant Component*. En cas de xarxes plenament connectades, aquest filtratge no tindria cap efecte, però en d'altres casos pot ajudar a visualitzar la component més gran de la xarxa (Cherven, 2015).

A banda d'analitzar les xarxes formades a nivell global, també és possible l'estudi de xarxes personals ja que aquestes permeten determinar el comportament d'un perfil individual a la xarxa general. Aquestes s'anomenen **xarxes centrades en l'ego, o ego-centered network**, i estan formades pels diferents perfils que estan connectats a un únic node (Cherven, 2015). Aquest es coneix com "ego" i els seus contactes com els "alters" (Newman, 2010).

**Figura 6. Xarxa Global i Xarxa d'Ego del node E.**



Font: Elaboració pròpia. (Gephi)

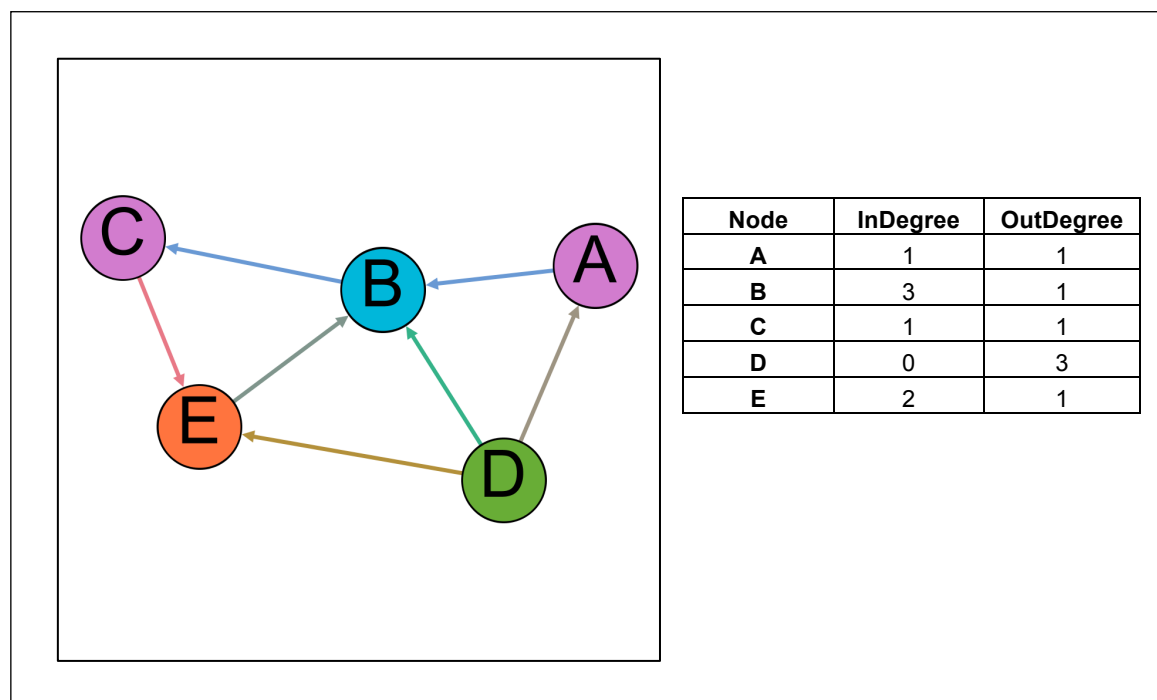
### 2.3.2. Anàlisi de xarxes Socials. Centralitat dels nodes

Les mètriques de centralitat que en l'anàlisi de xarxes socials permeten identificar els nodes més rellevants d'una xarxa es poden definir en relació als següents paràmetres:

1) **Degree Centrality**: Probablement és la mesura més senzilla. Indica el nombre d'enllaços o lligams que té un node. En xarxes dirigides podem fer dues distincions: els enllaços que entren al node (**Indegree**) i els enllaços que surten d'un node (**Outdegree**). A les xarxes socials, sembla raonable suposar que els individus que tenen connexions amb molts altres poden tenir més influència, més accés a la informació o més prestigi que aquells que tenen menys connexions (Newman, 2010). A nivell de xarxes d'informació, per exemple les cites d'articles científics, l'**Indegree** obtingut dona la mesura de la influència de l'article (Newman, 2010).

A continuació plantejem una xarxa dirigida molt senzilla formada per 5 nodes amb les mesures corresponents d'**Indegree** i d'**Outdegree**:

**Figura 7. Xarxa Dirigida i Taula de resultats d'*Indegree* i *OutDegree*.**



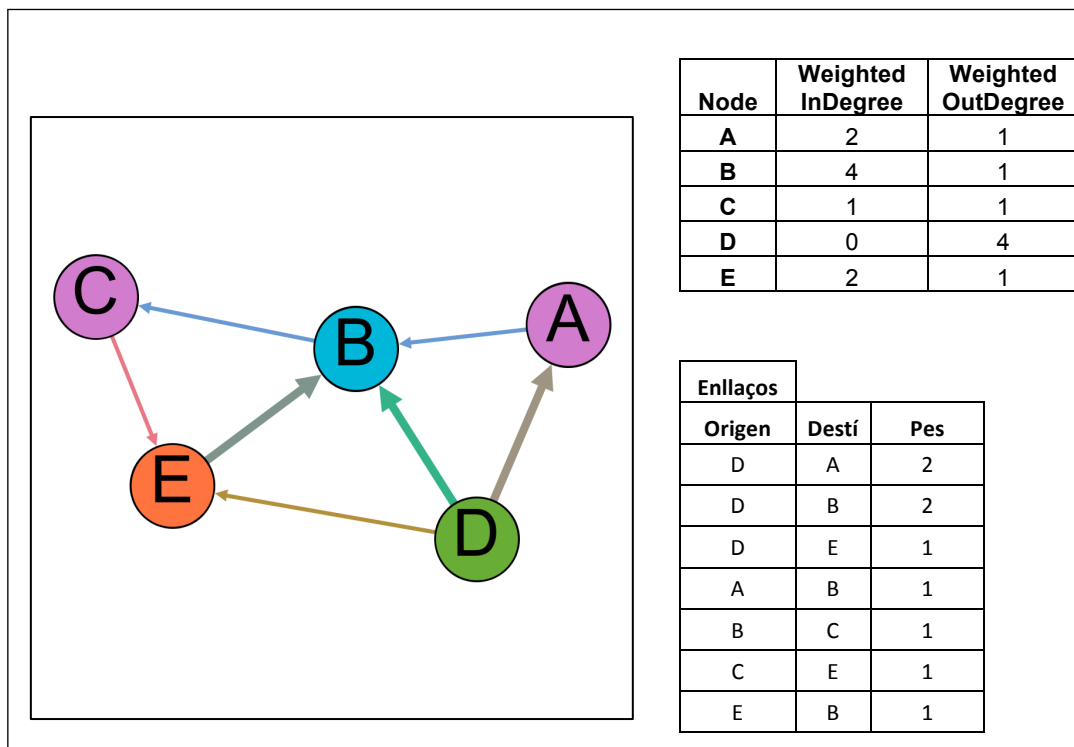
Font: Elaboració pròpia. (Gephi)

Com podem veure a la Figura 4, el node B té el valor més gran d'**Indegree** perquè és el que més enllaços rep. Pel que fa a l'**Outdegree** es el node D qui té el valor més gran perquè és qui genera més enllaços.

En cas que els enllaços de xarxa estiguin ponderats, per saber la quantitat real d'enllaços es calcula el **Weighted Indegree** i el **Weighted Outdegree**. Aquestes mètriques són igual que les anteriors però aplicant el pes corresponent a cada enllaç.

Per seguir amb l'exemple anterior, suposem la mateixa xarxa que la de la Figura 4, però en aquest cas el node E té dos enllaços cap al B i el node D té dos enllaços cap al node A i dos cap al node B. A continuació podem observar la seva xarxa amb enllaços ponderats, la taula amb els pesos corresponents de cada enllaç i la del **Weighted Indegree** i **Outdegree**.

**Figura 8. Xarxa Dirigida amb enllaços ponderats i taula d'*Indegree* i *Outdegree* ponderats.**



**Font: Elaboració pròpia. (Gephi)**

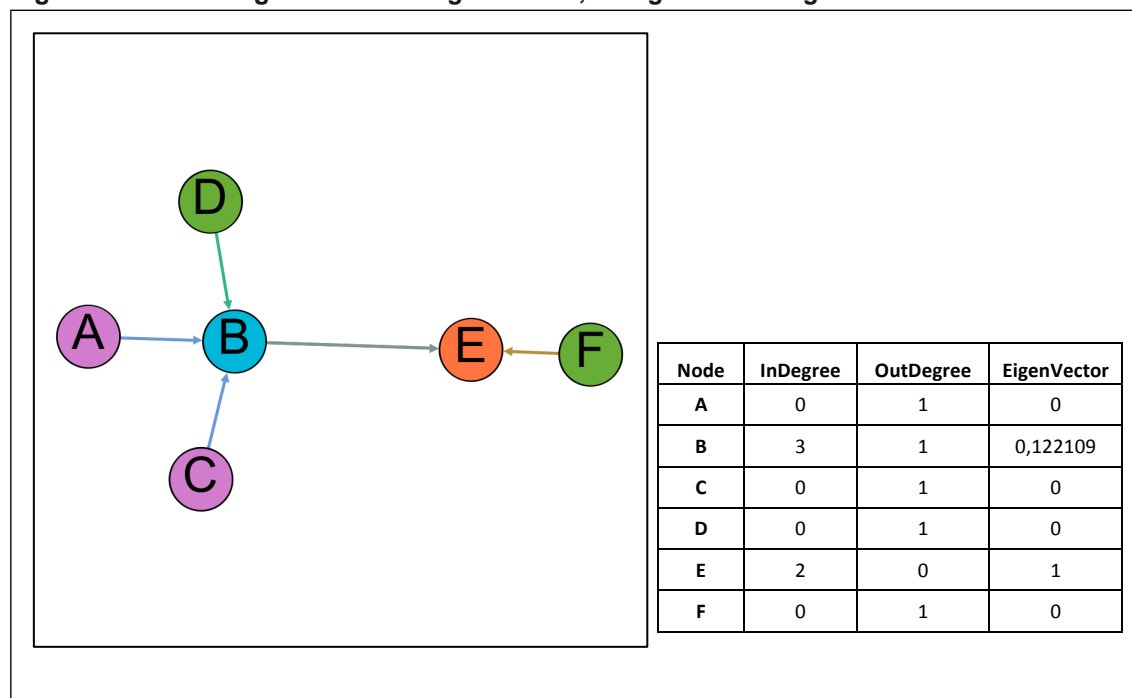
Si en aquesta xarxa s'haguessin mesurat el *Indegree* i l'*Outdegree* sense ponderar els valors que haguéssim obtingut serien els mateixos que els de la Figura 4, mesura que seria incorrecta ja que no representa la quantitat d'enllaços de la xarxa però no els que realment té l'objecte representat per la mateixa. Per tant, **sempre que es vulguin conèixer els enllaços reals que hi ha entre dos nodes i es treballi amb *Weighted Networks*, caldrà utilitzar les mesures *Weighted Indegree* i *Weighted Outdegree*.**

Treballar amb aquest tipus de xarxes tal com hem comentat en l'apartat anterior, és molt habitual en estudis relacionats amb internet per l'elevada quantitat d'enllaços que es generen, permetent una representació gràfica més clara. Si la xarxa de treball no és ponderada, els resultats de *Degree* amb o sense ponderar, seran iguals perquè els pesos de cada enllaç seran iguals a 1.

Totes les mesures de *Degree* són merament quantitatives, sense tenir en compte qui genera els enllaços. A continuació presentem dues mesures que estan molt relacionades amb les de *Degree*, però que avaluen qualitativament els enllaços en funció del node que els genera.

**2) *Eigenvector Centrality*:** Aquesta determina la rellevància dels nodes en el sentit de prestigi i expertesa. En moltes circumstàncies la importància d'un node s'incrementa per tenir connexions amb nodes que són importants per si mateixos. Aquesta mesura dóna a cada node una puntuació proporcional a la suma de les puntuacions dels seus veïns. Un nivell alt d'*Eigenvector* indica que el node té molts veïns o què té veïns importants (o ambdues). A la Figura 6 podem veure una xarxa directa sense enllaços ponderats, amb la taula de valors normalitzats entre 0 i 1 d'*Eigenvector Centrality* de cada node, així com les de *Indegree* i *Outdegree*:

**Figura 9. Xarxa Dirigida i taula d'*EigenVector*, *Indegree* i *Outdegree*.**



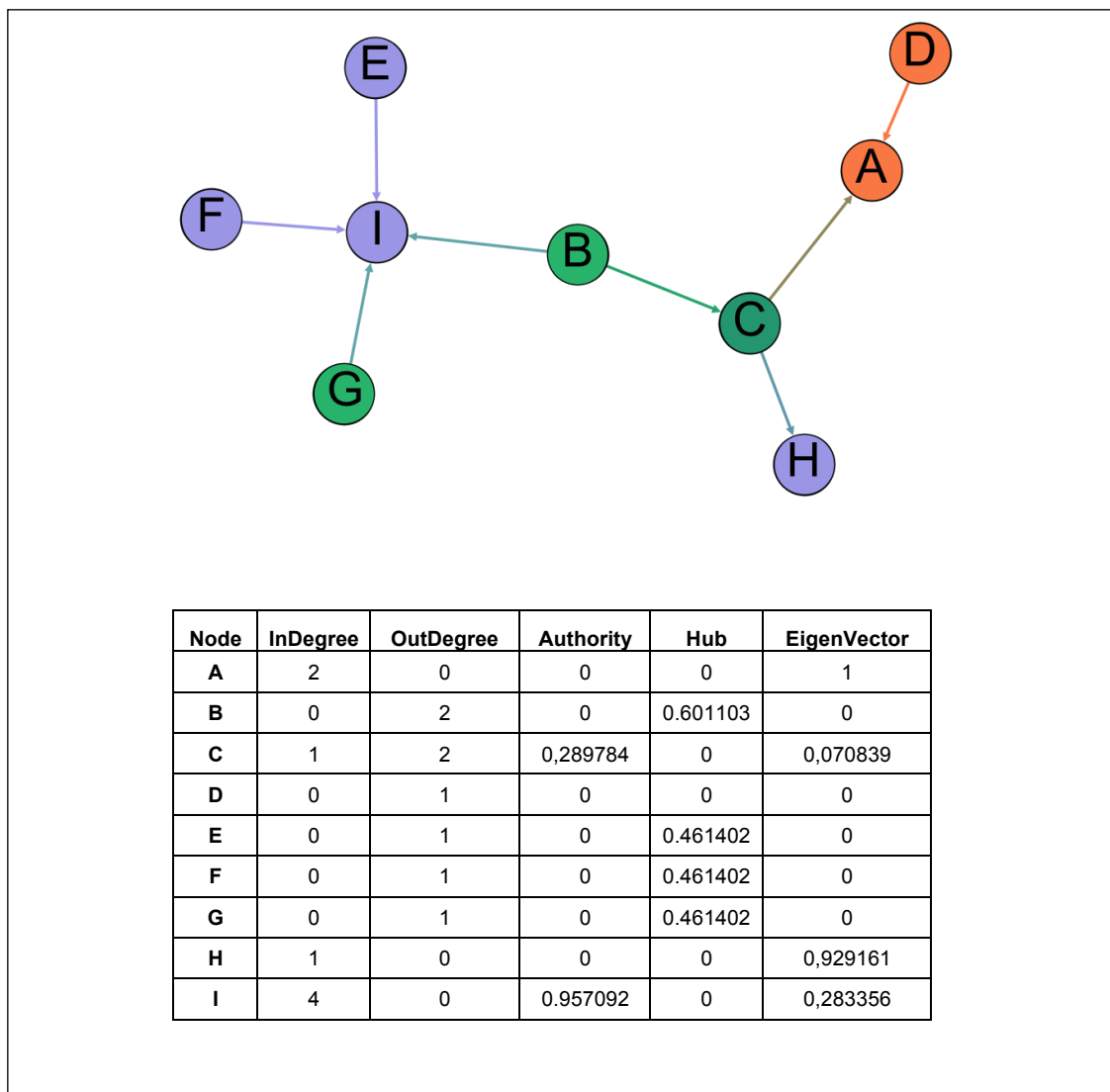
Font: Elaboració pròpia. (Gephi)

El node amb el màxim valor d'*EigenVector Centrality* és l'E, mentre que l'Indegree més alt el té el node B. Això implica que rebre el màxim nombre d'enllaços no implica tenir el màxim valor d'*EigenVector Centrality*. Tal com hem dit, aquesta mesura dóna un valor en funció de la connectivitat del node en qüestió i sobretot de la que tinguin els seus veïns. En aquest cas, encara que l'E tingui un Indegree menor que el del B la qualitat dels seus enllaços és superior. L'enllaç B->E és el més valorat de la xarxa perquè qui el genera és el node amb el màxim Indegree, fent que E esdevingui el node amb el màxim valor d'*EigenVector Centrality*.

No obstant, cal tenir en compte que aquesta mètrica té una limitació important quan s'aplica a xarxes dirigides. Si ens fixem amb els resultats de la Figura 6, els nodes que computen són els que reben algun enllaç, independentment dels enllaços que aquests generin. De fet, el node E té un valor nul d'*Outdegree* essent el que té el màxim d'*EigenVector Centrality*. Aquesta característica fa que nodes que puguin generar enllaços importants quedin completament descartats a nivell de rellevància, i en conseqüència la mesura pot resultar errònia. La següent mesura resol aquest aspecte, complementant i reforçant les mesures basades en el *Degree*.

**3) HITS:** Aquestes són les sigles de l'algoritme anomenat *Hyperlink-induced Topic Search*, que inclou dues mesures de centralitat: L'*Authority Centrality* i la *Hub Centrality*. La primera determina la rellevància del node en funció dels enllaços de sortida que generen els veïns d'aquest, determinant que és important si els veïns apunten a d'altres nodes també importants (Newman, 2010). La segona determina la rellevància d'un node a partir dels enllaços que genera, obtenint un major valor de *Hub Centrality* com més importants siguin els nodes apuntats per aquest (Newman, 2010). A mode de síntesi podem dir que són dos mesures de funcionament invers, ja que l'*Authority* dóna els majors resultats als nodes apuntats pels qui tenen un alt valor de *Hub Centrality* i viceversa, els que tenen la *Hub Centrality* més alta és perquè apunten a nodes amb gran *Authority*. A la Figura 10 es pot veure un exemple de xarxa dirigida i sense ponderació dels enllaços, on es compara el *Degree*, l'*Eigenvector* i el *HITS*, aquests últims amb valors normalitzats entre 0 i 1.

Figura 10. Xarxa amb taula de mesures de *Degree*, *Eigenvector Centrality* i *HITS*



Font: Elaboració pròpia. (Gephi)

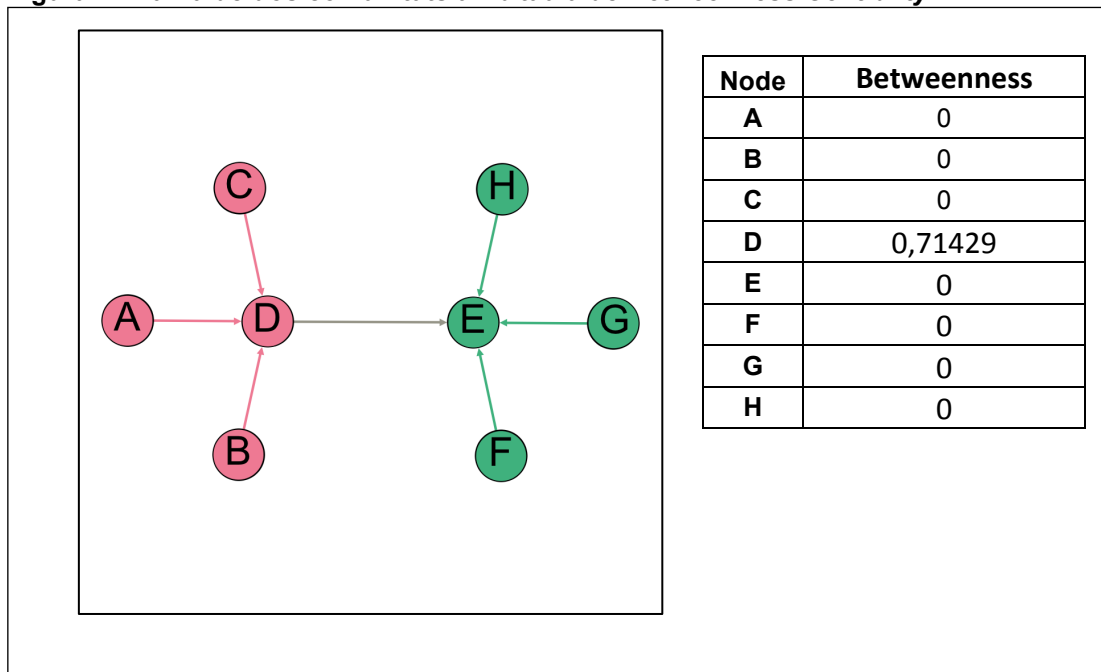
El node I és el que té el valor màxim d'*Authority*. Com es pot observar rep 4 enllaços, tres dels quals provenen de nodes amb nul *Indegree* i l'altre ve del node B, que té el màxim valor de *Hub Centrality*. El node I no té nodes veïns que rebin enllaços, per això el seu valor d'*Eigenvector Centrality* és molt reduït, i no és nul perquè en aquest cas concret coincideix que I és qui ha rebut més enllaços de la xarxa (*Indegree*=4). El node B té el valor màxim de *Hub Centrality* perquè apunta al node amb màxim valor d'*Authority*, malgrat el seu *Indegree* i *EigenVector* siguin nuls. A més, aquest node genera els mateixos enllaços, *Outdegree*, que el node C però la *Hub Centrality* d'aquest és nul·la, ja que els nodes als quals apunta tenen una *Centrality* també nul·la. Això significa que **generar enllaços, tenir un *Outdegree* elevat, no implica tenir una**

**Hub Centrality** elevada. Tot dependrà de la importància dels destinataris dels enllaços.

#### 4) *Betweenness Centrality*:

La *Betweenness Centrality* és la mesura que identifica els nodes que interconnecten zones de la xarxa, que de no ser per aquests, estarien aïllades. Tècnicament el valor de *Betweenness* que rep un node, es basa en la quantitat de cops que aquest node ha estat dins del camí més curt entre un parell de nodes, esdevenint perfils intermediaris (Scott, 2013). A la Figura 11 pot veure's un exemple de xarxa dirigida formada per dos comunitats, sense pes als enllaços, amb la taula de nodes i valor d'aquesta mesura normalitzat entre 0 i 1.

**Figura 11.**Xarxa de dos comunitats amb taula de *Betweenness Centrality*.



**Font:** Elaboració pròpia (Gephi).

En aquest exemple concret observem que tots els nodes tenen un valor nul de *Betweenness Centrality* excepte el D. Al ser una xarxa dirigida, cal observar que el node D és l'únic que connecta les dues comunitats (identificades pels colors dels nodes). Els nodes A,B i C únicament poden accedir al node E de la segona comunitat passant pel node D, mentre que els nodes E,H,G i F no poden accedir a cap dels nodes de la primera comunitat.

Aquesta centralitat difereix en significat de les anteriors exposades, perquè tracta la connectivitat que un node ofereix més que no pas el prestigi o la popularitat del mateix.

Però això no implica que sigui menys important, ans el contrari. L'absència relativa de nodes que ofereixin aquests lligams a través de les comunitats, significarà que la informació quedarà confinada a les àrees de major densitat interna (González-Bailón i Wang, 2015). La *Betweenness Centrality* identifica els perfils que actuen com a Ponts, els quals creen oportunitats per a que la informació viatgi més enllà dels clústers d'informació redundant (González-Bailón et al., 2016). Aquests Ponts són els que permeten la difusió d'informació entre comunitats a la xarxa de RT, i els que estan en diferents converses a la xarxa de Mencions.

Amb els valors de *Weighted Indegree*, es determina quantitativament quins han estat els nodes més importants i influents des del punt de vista de la rebuda d'enllaços. En el nostre cas d'estudi, emprarem aquesta mètrica per establir quins han estat els perfils que anomenem **Influencers**, els quals seran els més recolzats i potencialment generadors d'informació a la Xarxa de RT, i els més mencionats a la xarxa de Mencions.

Les qüestions concretes que plantegem sobre els *Influencers* són les següents:

- a) Qui són els *Influencers*?
- b) A quina Esfera Pública pertanyen?
- c) Estan en contra o a favor de la independència de Catalunya?
- d) Quin comportament tenen a les xarxes? La nostra hipòtesi sobre aquesta pregunta és la següent:

**H1: Els *Influencers* no aprofiten tot el potencial de Twitter a nivel comunicatiu. A la xarxa de RT funcionen com a Mitjans de Comunicació convencionals generant el seu propi contingut sense difondre el dels demás, no participant en la difusió de la informació d'altres perfils. A la xarxa de Mencions no participen en la comunicació directa entre perfils.**

Els nodes amb el valor més gran d'*Outdegree Centrality* seran els que generin la major quantitat d'enllaços, esdevenint els **Constructors** de la xarxa. Aquests nodes potencien la difusió de la informació a la xarxa de RT i interpel·len a d'altres nodes a la xarxa de Mencions.

Aquestes són les qüestions concretes que plantegem sobre els Constructors:



- a) Qui són els Constructors?
- b) A quina Esfera Pública pertanyen?
- c) Estan en contra o a favor de la independència de Catalunya?
- d) Quin comportament tenen en les xarxes? La nostra hipòtesi sobre aquesta pregunta és la següent:

**H2: Els Constructors no poden ser *Influencers* perquè no reben el suficient nombre de RT i per tant, no poden ser ni potencials generadors informació ni altament mencionats.**

Como pot observar-se, les dues hipòtesis plantejades estableixen un marc prou rígid i aparentment excloent, de funcions a nivell comunicatiu, que pot ser entès com una contradicció tenint en ment el funcionament d'un entorn 2.0 com és Twitter. No obstant cal entendre que les xarxes que analitzarem conformen una imatge estàtica que conté el desenvolupament temporal i la conseqüent repercussió dels *Issue Publics* de l'estudi, dins d'un entorn líquid com es Twitter. Podríem dir que són la representació gràfica de la conseqüència, la reacció causa-efecte, del fet polític d'estudi a Twitter. A més, detectarem l'existència de perfils híbrids que combinin diferents rols, fet que en cas que es compleixi farà que aquesta estructura no sigui concebuda com quelcom tan rígid.

Els Ponts són els perfils que gestionen la major quantitat de RT i de Mencions tant a nivell de recepció com de generació. Les mesures que s'empraran per determinar-los són la *Weighted Indegree* i la *Weighted Outdegree*, descartant així emprar la *Betweenness Centrality*. La justificació d'aquesta decisió fa referència a la naturalesa de les xarxes estudiades les quals són d'interacció indirecta, la qual s'exposa al següent capítol. Les qüestions concretes que plantegem sobre els Ponts són les següents:

- a) Qui són els Ponts?
- b) A quina Esfera Pública pertanyen?
- c) Estan en contra o a favor de la independència de Catalunya?
- e) Quin comportament tenen en la Xarxa? Actuen com a Ponts d'àmbit local o d'àmbit global de xarxa? Poden ser *Influencers*? Poden ser Constructors?

Si els Ponts actuen en l'àmbit local, dins d'una comunitat o entre comunitats afins, significa que tant la difusió de la informació como les converses es realitzen en un espai hermètic, desaprofitant el potencial de Twitter en el sentit d'intercanvi d'informació y de debat entre posicions que ideològicament poden estar allunyades. Aquest aspecte és el més freqüent en xarxes formades a partir de successos polítics, ja que pateixen d'un alt nivell de polarització (Conover et al., 2012; Himelboim et al., 2017). Aquesta afirmació genera la nostra tercera hipòtesi:

**H3: Els Ponts majoritàriament actuen en l'àmbit local, desaprofitant tot el potencial de Twitter en la difusió de la informació així com en establir discussions entre posicions ideològiques allunyades.**

El fet que un node esdevingui Pont, està directament relacionat amb la quantitat d'enllaços que rep i amb els que genera. Per tant, plantegem tres hipòtesis més:

**H4: Els Ponts poden ser *Influencers* i/o *Constructors*.**

Aquests serien les Taules resum que ens relacionen els perfils amb les mesures i les hipòtesis de la recerca.

**Taula 4. Perfils i mètriques per determinar-los**

Mètriques/Perfils	Influencers	Constructors	Ponts
Weighted Indegree	X		X
Weighted Outdegree		X	X

**Font: Elaboració pròpia.**

**Taula 5. Perfils i hipòtesis de treball**

Hipòtesis/Perfils	Influencers	Constructors	Ponts
H1	Únicament Generadors.	NO	
H2	NO	X	
H3	X		Actuació en àmbit local.
H4	X		X

**Font: Elaboració pròpia.**

L'estudi morfològic de xarxes a nivell global, únicament el realitzarem en les xarxes de RT. Obviem el de les xarxes de Mencions per la concepció de les mateixes en relació a l'anàlisi quantitatiu que es fa en aquesta recerca, tal com justifiquem al capítol següent en el que s'exposa la proposta metodològica. L'estudi de les xarxes de RT emprarà mesures com la *Giant Component* i la *Modularity* per la determinació de les comunitats que les conformen, i per tal d'obtenir més dades de la possible polarització i aïllament entre aquests comunitats, emprarem les mesures de l'*Eigenvector Centrality*, l'*Authority Centrality* dels perfils *Influencers* i la *Hub Centrality* dels *Constructors*. Les qüestions que plantejem a nivell de xarxa global són les següents:

- a) Quines comunitats conformen les xarxes de l'objecte d'estudi?
- b) Pertanyen al bàndol independentista o unionista?
- c) Existeix fragmentació dins d'aquests dos bàndols?
- d) Quin sector ha tingut més impacte?

Partint de l'afirmació de la H3, la hipòtesi que plantejem a nivell de xarxa global és la següent:

**H5: Existeix un alt grau de polarització entre les comunitats de perfil independentista i les de perfil unionista.**

En aquest capítol s'han establert les bases teòriques suficients tant per ubicar el nostre objecte d'estudi dins del marc de l'Opinió Pública, les xarxes que el conformen, així com les categories dels perfils rellevants que configuraran l'**estructura de la influència d'un Issue Public a Twitter**. A més, s'han vinculat aquests perfils a mesures de centralitat emprades en l'Anàlisi de Xarxes Socials. En el següent capítol presentarem el model metodològic, que exposarà tot el procés empíric des de l'obtenció de les dades fins als càlculs de les diferents mesures, tant de centralitat de nodes com de xarxes globals.



## Capítol 3. Proposta Metodològica

En aquest capítol es descriuen les eines i els procediments emprats en la nostra recerca per obtenir les respostes a les qüestions plantejades al capítol anterior, i les respostes a les quals constaran als diferents capítols que conformen el bloc de resultats. Tal com veurem tot seguit, per poder dur a terme aquesta proposta metodològica hem hagut de treballar amb aspectes directament relacionats amb la programació informàtica, el *Big Data* i el *Data Mining* via anàlisi de xarxes socials.

Aquest capítol s'estructura en dues parts. La primera descriu com s'han obtingut les mostres que representen els diferents successos o *Issue Publics* que conformen el nostre objecte d'estudi, així com el processat posterior de les dades obtingudes per tal de poder fer l'anàlisi dels mateixos. La segona part se centra en aquesta anàlisi, que modelarà gràficament cada succés atenent a les reaccions de RT i Menció de la xarxa, i donarà resposta a les qüestions de la recerca emprant les mètriques de centralitat i les mesures d'anàlisi de xarxes, definides en el capítol anterior.

### 3.1. Obtenció i preparació de les dades

El buidatge de tuits s'ha fet a través d'un codi elaborat amb el llenguatge estadístic R, mitjançant el qual ens podem comunicar amb l'API (*Application Programming Interface*) de Twitter amb la modalitat REST API (*Search Twitter*). Bàsicament, el que fem mitjançant aquesta modalitat és fer un buidatge "en diferit", com a mínim un dia més tard de la data d'interès, limitant-lo a una data la qual no pot ser posterior a 10 dies de la data del buidatge, i amb una o dos paraules clau, o una etiqueta o *Hashtag*, HT a partir d'ara. El resultat que obtenim és un arxiu csv (*Comma Separated Value*) per cadascun dels buidatges. Cada fila d'aquest arxiu es correspon a un tuit o a un RT, el qual té aquests camps organitzats per columnes. A continuació, mostrem un exemple d'un RT d'una piulada publicada l'1 d'octubre pels bombers de la Generalitat (@bomberscat), la qual mostrem a la figura 12:

**Figura 12. Informació que conté un tuit.**

	<b>text</b>				<b>favorited</b>	
23916	RT @bomberscat: Inacceptables càrregues policials durant la jornada del #referèndum #1OCT que també han afectat a bombers				FALSE	
<b>favoriteCount</b>	<b>replytoSN</b>	<b>created</b>	<b>truncated</b>	<b>replytoSN</b>	<b>id</b>	<b>replyToUID</b>
0	NA	2017-10-01 21:34:54	FALSE	NA	914604562673209000	NA
<b>statusSource</b>		<b>ScreenName</b>	<b>retweetCount</b>	<b>isRetweet</b>	<b>retweeted</b>	<b>longitude</b>
<a href="http://twitter.com/download/iphone" rel="nofollow">Twitter for iPhone</a>		Margamonne	8972	TRUE	FALSE	NA
						latitude
						NA

**Font. Elaboració pròpia.**

Alguna de la informació de les columnes que nosaltres hem emprant en el processat de les dades pel posterior anàlisi és la següent<sup>3</sup>:

- a) Text: Contingut del tuit o del RT.
- b) *Created*: Mostra la data i l'hora del tuit o del RT.
- c) id: Identificador únic del tuit o del RT.
- d) *ScreenName*: Nom del perfil que ha fet el tuit o el RT.
- e) *IsRetweet*: Ens indica si tenim un tuit (FALSE) o un RT (TRUE).

Per tal d'obtenir la fotografia el més àmplia i veraç possible de com es van desenvolupar aquests fets a Twitter, i tenint en compte les limitacions d'accés a la informació de l'API d'aquest entorn (Bruns, 2016), és necessari comptar amb una mostra de dades el més gran possible. Per aquest motiu, hem emprat HT que per observació directa vàrem veure que tenien un major impacte en aquest entorn, així com les paraules clau, KW a partir d'ara, directament relacionades amb els successos.

<sup>3</sup> Aquesta descripció l'hem extret del web de Twitter: <https://developer.twitter.com/en/docs/tweets/data-dictionary/overview/tweet-object>

L'obtenció de tuits únicament via HT comporta limitacions tal como van exposar al seu treball Larsson i Moe (2011).

Hickman (citada per Larsson i Moe, 2011), comentava que en la comunicació de Twitter, els HT són entitats dinàmiques, i sovint emprats per diferents successos. La identificació del HT pot ser difícil, especialment en relació amb un tema específic i de com es desenvolupa la discussió. Els autors reconeixien que en el seu cas particular, el fet d'obtenir tuits amb un únic HT no cobria tots els tuits rellevants. Alguns missatges o havien emprat d'altres HT, o els varen escriure malament o no en van emprar. I malgrat que els resultats proporcionaven una base per una anàlisi exhaustiva, l'ús d'un HT específic implica biaixos (Larsson i Moe, 2011).

A més, el fet d'emprar paraules clau també es planteja com una oportunitat de cara a futures investigacions per visualitzar i identificar altres *Issue Publics*, si més no parcialment, que poden estar interrelacionats amb el de l'objecte d'estudi, coincidint així amb la tesi de Bruns i Highfield (2015) de la superposició d'*Issue Publics* de diferents temàtiques a Twitter, així com amb la constel·lació d'espais comunicatius de Dalghren (2005).

No obstant, som conscients que el fet que apareguin altres *Issue Publics*, generaria confusió per la xarxa conformada, al mateix temps que el "soroll" en la mateixa pot ser que s'incrementi. Si aquest fos el cas, ho resoldríem filtrant i eliminant aquelles comunitats que no formessin part del nostre objecte d'estudi.

A continuació mostrem la relació de HT i de paraules clau, juntament amb els tuits obtinguts per dies, dels diferents successos que conformen el nostre estudi de cas:

**1) Anunci de la Llei del Referèndum (4 de juliol de 2017):** Buidatge fet els dies 4, 5 i 6 de juliol.

**Taula 6. Buidatge per Paraules Clau i HT/dia de l'Anunci de la Llei del Referèndum**

	HT	KW	4/07	5/07	6/07	Total
Catalonia		X	10.917	6.223	2.602	<b>19.742</b>
Cataluña		X	15.091	19.388	15.300	<b>49.779</b>
Catalunya		X	22.134	26.728	25.442	<b>74.304</b>

Referendum		X	77.815	68.106	47.829	<b>193.750</b>
1Oct	X		945	1.041	596	<b>2.582</b>
1Oct2017	X		1.023	355	436	<b>1.814</b>
1Octubre	X		143	163	107	<b>413</b>
1Octubre2017	X		50	67	84	<b>201</b>
Catalonia	X		3.579	1.200	584	<b>5.363</b>
Cataluña	X		394	606	518	<b>1.518</b>
Catalunya	X		795	926	888	<b>2.609</b>
ComSempre	X		10.147	7.640	2.113	<b>19.900</b>
Independència	X		1.166	3.839	919	<b>5.924</b>
LleiReferendum	X		331	144	17	<b>492</b>
LleiReferendumTV3	X		5.816	1.423	263	<b>7.502</b>
Referendum	X		5.554	4.313	4.654	<b>14.521</b>
ReferendumCat	X		3,609	1.978	1.614	<b>7.201</b>
Total tuits/dia			<b>159.509</b>	<b>144.140</b>	<b>103.966</b>	<b>407.615</b>

**Font. Elaboració pròpia.**



**2) Aprovació de la Llei del Referèndum (6 de setembre de 2017):** Buidatge fet els dies 6,7 i 8 de setembre.

**Taula 7. Buidatge per Paraules Clau i HT/dia de l'Aprovació de la Llei del Referèndum**

	<b>HT</b>	<b>KW</b>	<b>6/09</b>	<b>7/09</b>	<b>8/09</b>	<b>Total</b>
<b>Anna+Gabriel</b>		X	9.489	3.601	924	<b>14.014</b>
<b>Catalonia</b>		X	16.413	16.371	9.304	<b>42.088</b>
<b>Cataluña</b>		X	90.618	110.396	91.379	<b>292.393</b>
<b>Catalunya</b>		X	93.634	91.472	79.142	<b>264.248</b>
<b>Forcadell</b>		X	44.165	19.352	7.845	<b>71.362</b>
<b>ForcadellCarcel</b>		X	19	0	0	<b>19</b>
<b>ForcadellNazi</b>		X	19	7	0	<b>26</b>
<b>LTJ</b>		X	0	436	0	<b>436</b>
<b>Parlament</b>		X	269.970	123.654	46.041	<b>439.665</b>
<b>Puigdemont</b>		X	14.000	21.204	27.343	<b>62.547</b>
<b>Puigdemont+Carcel</b>		X	0	267	0	<b>267</b>
<b>Puigdemont+Detenido</b>		X	19	16	0	<b>35</b>
<b>Puigdemont+Firma</b>		X	19	420	0	<b>439</b>
<b>Referendum</b>		X	208.056	244.404	154.344	<b>606.804</b>
<b>1O</b>	X		10.266	10.844	17.663	<b>38.773</b>
<b>1Oct</b>	X		6.416	19.723	12.542	<b>38.681</b>

<b>1Oct2017</b>	X		2.226	4.665	2.149	<b>9.040</b>
<b>1Octubre</b>	X		536	2.088	626	<b>3.250</b>
<b>1Octubre2017</b>	X		194	3.789	859	<b>4.842</b>
<b>Catalonia</b>	X		2.220	2.584	1.981	<b>6.785</b>
<b>Cataluña</b>	X		3.289	4.256	2.705	<b>10.250</b>
<b>CataluñaEsEspana</b>	X		9.082	3.736	316	<b>13.134</b>
<b>Catalunya</b>	X		4.125	4.713	3.497	<b>12.335</b>
<b>CatalunyaEsEspana</b>	X		74	54	76	<b>204</b>
<b>CatalunyaNouEstat</b>	X		15	69	125	<b>209</b>
<b>CatalunyaVota</b>	X		494	310	254	<b>1058</b>
<b>ComSempre</b>	X		311	888	4811	<b>6010</b>
<b>Democràcia</b>	X		0	3.060	1.714	<b>4.774</b>
<b>Govern</b>	X		1.022	879	222	<b>2.123</b>
<b>Independència</b>	X		1.205	2.176	961	<b>4.342</b>
<b>LleidelReferendum</b>	X		519	101	0	<b>620</b>
<b>LleiReferendum</b>	X		3.183	1.057	114	<b>4.354</b>
<b>LleiTransitorietat</b>	X		0	498	112	<b>610</b>
<b>Parlament</b>	X		93.690	29.970	8756	<b>132.416</b>
<b>ParlamentCatalunya</b>	X	66	420	753	60	<b>1233</b>

<b>PleDemocracia</b>	X		8.143	2.068	0	<b>10.211</b>
<b>ProuPuigdemont</b>	X		13.125	5.094	502	<b>18.721</b>
<b>Puigdemont</b>	X		278	297	333	<b>908</b>
<b>Referendum</b>	X		12.242	34.423	13.337	<b>60.002</b>
<b>Referendum1O</b>	X		2.025	3.146	406	<b>5.577</b>
<b>Referendum1Oct</b>	X		430	1.492	204	<b>2.126</b>
<b>ReferendumARV</b>	X		5.408	499	0	<b>5.907</b>
<b>ReferendumCat</b>	X		5.813	7.870	2.235	<b>15.918</b>
<b>ReferendumTV3</b>	X		21.268	8.431	1.863	<b>31.562</b>
<b>SensePor</b>	X		0	471	0	<b>471</b>
<b>SÍ</b>	X		1.236	982	1.125	<b>3.343</b>
<b>Votarem</b>	X		1.814	1.439	1.307	<b>4.560</b>
<b>VotaremSensePor</b>	X		0	12	0	<b>12</b>
<b>VotarSensePor</b>	X		869	0	0	<b>869</b>
<b>VotareSi</b>	X		54	81	32	<b>167</b>
<b>Total tuits/dia</b>			<b>958.413</b>	<b>794.118</b>	<b>497.209</b>	<b>2.249.740</b>

Font. Elaboració pròpia.

**3) Inici de la Campanya del Referèndum (14 de setembre de 2017):** Buidatge fet els dies 14, 15 i 16 de setembre.

**Taula 8. Buidatge per Paraules Clau i HT/dia de l'Inici de la Campanya del Referèndum**

	HT	KW	14/09	15/09	16/09	Total
<b>Catalonia</b>		X	50.251	41.838	57.359	<b>149.448</b>
<b>Cataluña</b>		X	67.923	74.317	46.468	<b>188.708</b>
<b>Catalunya</b>		X	69.184	90.676	53.375	<b>213.235</b>
<b>Democràcia</b>		X	79.081	130.168	58.116	<b>267.365</b>
<b>Referèndum</b>		X	224.004	210.038	199.188	<b>633.230</b>
<b>10</b>	X		12.494	12.026	7.495	<b>32.015</b>
<b>10Oct</b>	X		19.111	22.965	21.900	<b>63.976</b>
<b>10Oct2017</b>	X		2.257	1.710	742	<b>4.709</b>
<b>1Octubre</b>	X		960	581	345	<b>1886</b>
<b>1Octubre2017</b>	X		375	417	320	<b>1112</b>
<b>1OctVotarem</b>	X		701	1.135	321	<b>2.157</b>
<b>Catalonia</b>	X		8.375	6.217	9.374	<b>23.966</b>
<b>Cataluña</b>	X		2.303	3.183	2.115	<b>7.601</b>

<b>Catalunya</b>	X		4.512	2.009	4.402	<b>10.923</b>
<b>ComSempre</b>	X		446	135	151	<b>732</b>
<b>Democràcia</b>	X		1.802	2.456	1.750	<b>6.008</b>
<b>Guanyarem</b>	X		8	520	641	<b>1169</b>
<b>HolaRepublica</b>	X		18.904	9.192	4.366	<b>32.462</b>
<b>Independència</b>	X		1.177	1.984	2.632	<b>5.793</b>
<b>Referèndum</b>	X		13.880	8.446	8.887	<b>31.213</b>
<b>ReferendumCat</b>	X		4.672	3.623	5.073	<b>13.368</b>
<b>Votarem</b>	X		3.924	3.100	4.164	<b>11.188</b>
<b>Total tuits/dia</b>			586.344	626.736	489.184	<b>1.702.264</b>

Font. Elaboració pròpia.

**4) Detencions del 20 de setembre dins la campanya del Referèndum:** Buidatge fet els dies 20, 21 i 22 de setembre.

**Taula 9. Buidatge per Paraules Clau i HT/dia Incidentes 20S**

	HT	KW	20/09	21/09	22/09	Total
<b>Catalonia</b>		X	158.428	99.768	44.738	<b>302.934</b>
<b>Cataluña</b>		X	112.435	0	121.889	<b>234.324</b>
<b>Catalunya</b>		X	164.208	183.700	151.826	<b>499.734</b>
<b>Referèndum</b>		X	92.790	94.223	71.970	<b>258.983</b>
<b>1O</b>	X		20.285	14.997	4.246	<b>39.528</b>
<b>1Oct</b>	X		43.169	39.356	11.594	<b>94.119</b>
<b>1Oct2017</b>	X		1.657	1.746	946	<b>4.349</b>
<b>1Octubre</b>	X		518	1.093	122	<b>1.733</b>
<b>1Octubre2017</b>	X		124	209	35	<b>368</b>
<b>1OctVotarem</b>	X		849	710	94	<b>1.653</b>
<b>AvuiGuanyarem</b>	X		17.926	1.799	44	<b>19.769</b>
<b>Catalonia</b>	X		18.083	25.527	4.366	<b>47.976</b>
<b>Cataluña</b>	X		4.989	9.122	2.492	<b>16.603</b>
<b>Catalunya</b>	X		13.572	13.268	2.799	<b>29.639</b>

<b>ComSempre</b>	X		70	2.394	118	<b>2.582</b>
<b>CopDestat</b>	X		3.844	305	28	<b>4.177</b>
<b>Democràcia</b>	X		13.497	8.259	1.606	<b>23.362</b>
<b>Guanyarem</b>	X		8.742	5.114	577	<b>14.433</b>
<b>HolaDemocracia</b>	X		0	0	725	<b>725</b>
<b>HolaDictadura</b>	X		1.505	657	484	<b>2.646</b>
<b>HolaRepublica</b>	X		5.349	2.911	0	<b>8.260</b>
<b>Independencia</b>	X		2.284	1.738	664	<b>4.686</b>
<b>Referèndum</b>	X		17.265	9.609	3.437	<b>30.311</b>
<b>ReferendumCat</b>	X		6.540	6.275	15.31	<b>14.346</b>
<b>Votarem</b>	X		28.707	18.363	5.355	<b>52.425</b>
<b>Total tuits/dia</b>			736.836	541.143	431.686	<b>1.709.665</b>

Font. Elaboració pròpia.

## 5) Celebració del Referèndum de l'1 d'octubre:

Taula 10. Buidatge per Paraules Clau i HT de l'1 d'octubre

	HT	KW	01/10
<b>10</b>	X		113.053
<b>10Oct</b>	X		155.491
<b>Catalonia</b>	X		233.065
<b>Cataluña</b>	X		47.969
<b>Catalunya</b>	X		33.817
<b>Referèndum</b>	X		54.500
<b>Referèndum</b>		X	275.000
<b>Total tuits/dia</b>			<b>912.895</b>

Font. Elaboració pròpia.



**6) 3 d'octubre. Aturada de país:**

**Taula 11. Buidatge per Paraules Clau i HT del 3 d'octubre.**

	HT	KW	02/10
<b>3Oct</b>	X		232.857
<b>AturadaDePais</b>	X		14.900
<b>Total tuits/dia</b>			<b>247.757</b>

Font. Elaboració pròpia.

**7) Anunci d'eleccions anticipades (26 d'octubre de 2017):** El buidatge és exclusiu del dia 26 d'octubre.

**Taula 12. Buidatge per Paraules Clau i HT/dia**

	HT	KW	26/10
<b>Catalonia</b>		X	62.188
<b>Cataluña</b>		X	182.031
<b>Catalunya</b>		X	176.292
<b>Puigdemont</b>		X	200.000
<b>155</b>	X		200.000

<b>Catalonia</b>	X		17.212
<b>Cataluña</b>	X		8.701
<b>Catalunya</b>	X		8.365
<b>DI</b>	X		1.943
<b>DUI</b>	X		4.442
<b>Eleccions</b>	X		531
<b>Puigdemont</b>	X		13.487
<b>Total tuits/dia</b>			<b>875.192</b>

Font. Elaboració pròpia.

**8) Proclamació d'Independència no efectiva (27 d'octubre de 2017):** El buidatge és exclusiu del dia 27 d'octubre.

**Taula 13. Buidatge per Paraules Clau i HT/dia**

	<b>HT</b>	<b>KW</b>	<b>27/10</b>
<b>Catalonia</b>		X	200.000
<b>Cataluña</b>		X	200.000
<b>Catalunya</b>		X	200.000
<b>Puigdemont</b>		X	200.000

<b>155</b>	X		200.000
<b>Catalonia</b>	X		124.414
<b>Cataluña</b>	X		4.8137
<b>Catalunya</b>	X		4.7040
<b>DI</b>	X		926
<b>DUI</b>	X		19.777
<b>Eleccions</b>	X		60
<b>Puigdemont</b>	X		6.216
<b>Total tuits/dia</b>			<b>1.246.570</b>

**Font. Elaboració pròpia.**

**9) Cap de setmana posterior a la DUI ( 28 i 29 d'octubre de 2017):** El buidatge dels dies 28 i 29 d'octubre

**Taula 14. Buidatge per Paraules Clau i HT/dia**

	HT	KW	28/10	29/10	Total
<b>Catalonia</b>		X	200.000	139.263	<b>339.263</b>
<b>Cataluña</b>		X	46.097	200.000	<b>246.097</b>
<b>Catalunya</b>		X	200.000	179.999	<b>379.999</b>
<b>Puigdemont</b>		X	73.391	81390	<b>154.781</b>
<b>155</b>	X		114.700	104.298	<b>218.998</b>
<b>Catalonia</b>	X		36.382	17.980	<b>54.362</b>
<b>Cataluña</b>	X		12691	1876	<b>14567</b>
<b>Catalunya</b>	X		24.690	5.781	<b>30.471</b>
<b>DI</b>	X		298	159	<b>457</b>
<b>DUI</b>	X		3.400	300	<b>3.700</b>
<b>Eleccions</b>	X		20	2	<b>22</b>
<b>Puigdemont</b>	X		4.086	400	<b>4.486</b>
<b>Total tuits/dia</b>			715.755	731.448	<b>1.447.203</b>

**Font. Elaboració pròpia.**

Com es pot observar, els HT i paraules clau varien en funció del succés. També hi han mostres que en dies concrets no s'han pogut obtenir. Això és degut a certs problemes tècnics que es van produir durant els buidatges. Si la quantitat de tuits a descarregar

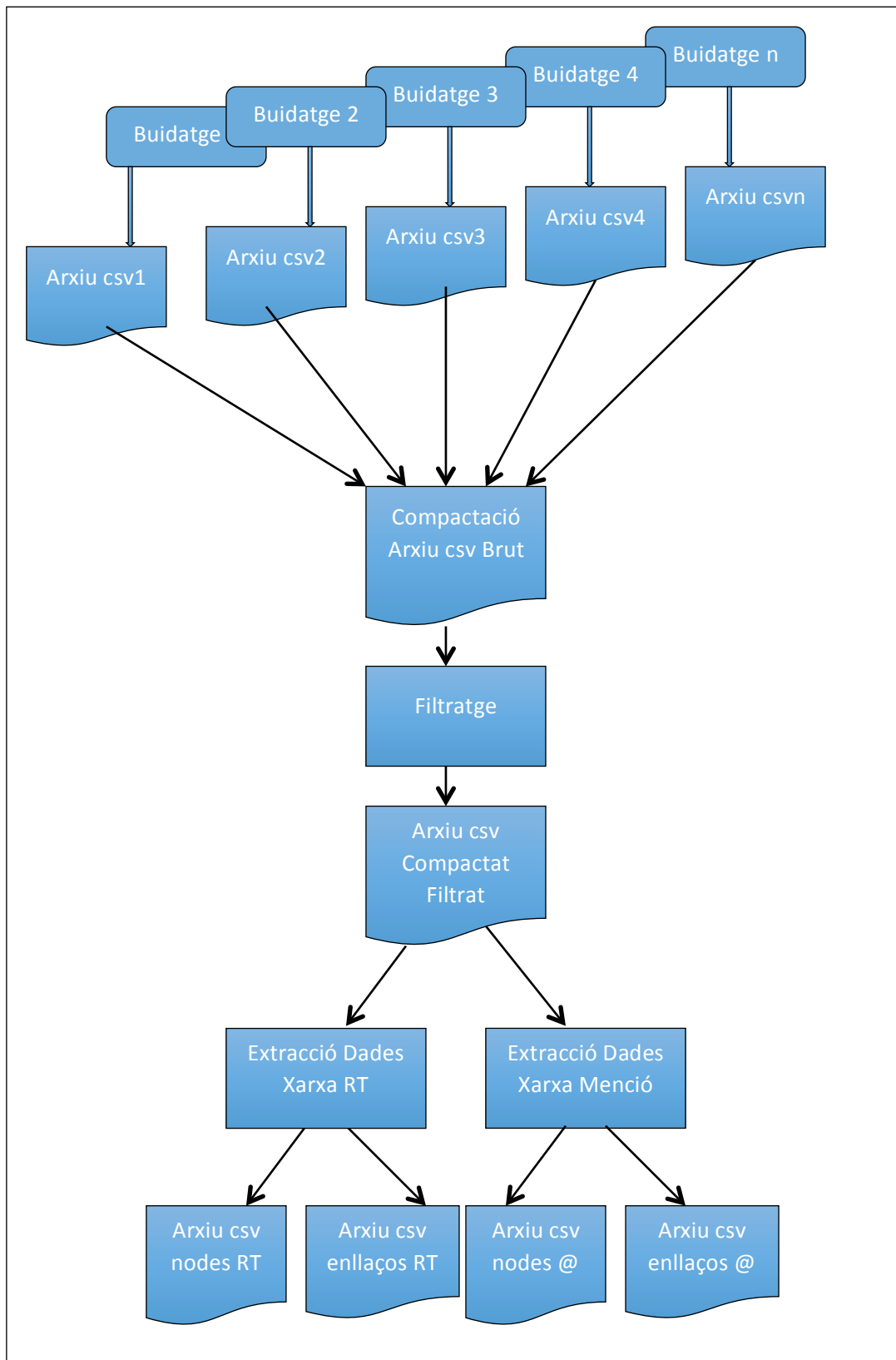
era gran, el buidatge durava hores i algun cop l'interfície del llenguatge R es quedava penjada. Sumat a que Twitter fixa una data límit de descàrrega aproximadament de deu dies posteriors al dia en que es vol fer el buidatge, en segons quins casos va ser impossible obtenir la mostra completa. Per resoldre la qüestió informàtica, evitant així les penjades del sistema, a partir del buidatge del 10 d'octubre vàrem fixar un topall màxim de 200.000 tuits per baixada. D'aquesta manera el sistema quedava estable i la informació baixada continuava tenint un gruix considerable.

La mostra total en brut de la nostra recerca, tuits i RT sense eliminar duplicacions, és de **10.798.901**. Tal com s'ha comentat, obtenim un arxiu CSV per cada buidatge i un cop obtinguda la mostra total de cadascun dels successos, mitjançant un altre codi que també elaborat amb R, es van compactar tots els buidatges en un únic arxiu, i gràcies a una funció implementada en aquest llenguatge, es va fer el filtratge que va permetre eliminar els tuits duplicats, quedant-nos amb els tuits i RT únics.

Hem elaborat dos codis més a partir de l'arxiu compactat i filtrat, que ens permeten obtenir les dades que introduïrem al programari emprat per l'anàlisi de les xarxes creades, a partir del RT i de la Menció, dels diferents successos analitzats. Aquests dades s'estructuren en dos arxius: el que conté els nodes i el que conté els enllaços, tant per la xarxa de RT com la de Mencions.

A la Figura 13 es mostra la representació gràfica del flux de treball per l'obtenció i processat de les dades de la proposta metodològica, que serveix de resum del que hem tractat en aquest apartat:

**Figura 13. Flux de treball per l'obtenció i preparació de les dades.**



**Font. Elaboració pròpia.**

### 3.2. Anàlisi de xarxes i mesures de centralitat

La nostra proposta metodològica pel que fa a la part de càlcul i anàlisi de cada succés, se centra en l'ús del programari *opensource Gephi*. A partir dels arxius csv de nodes i enllaços elaborats prèviament, i mitjançant les potents eines de càlcul estadístic i de visualització que té aquest software, s'obté la representació gràfica de les xarxes de RT dels diferents *Issue Publics* que conformen el nostre objecte d'estudi, les seves característiques morfològiques, així com les mètriques de centralitat que ens permetran classificar als perfils més rellevants: *Influencers*, Constructors i Ponts, els quals han estat definits al capítol anterior. Aquestes xarxes conformen una imatge estàtica que conté el desenvolupament temporal, i la conseqüent repercussió del fet polític d'estudi dins d'un entorn líquid com és Twitter. Podríem dir que són la representació gràfica de la conseqüència, la reacció causa-efecte d'aquest fet polític.

En aquest sentit, la proposta metodològica a nivell d'anàlisi de xarxes, únicament contempla l'estudi de les xarxes de RT, deixant de banda les de les Mencions. Aquesta decisió es pren per la naturalesa dels dos recursos comunicatius de Twitter. D'una banda, tal com hem tractat al marc teòric, les mencions són interpel·lacions directes entre perfils, que poden ser respostes, discussions, cites, etc. I, per tant, aquestes poden realitzar-se amb diferents intencions. I aquí rau la gran diferència amb el RT. Si el RT és en gran mesura un recurs de recolzament, la menció pot ser un elogi però també una crítica; pot ser una cita informativa, però també pot emprar-se en clau de rebuig. Aquesta impossibilitat d'emmarcar la menció en una única funció concreta, fa que l'estructura de la xarxa en diferents comunitats quedi desdibuixada en termes de significació. Per aquest motiu, la recerca no analitza les comunitats que conformen les diferents xarxes de Mencions i es centra únicament en els perfils rellevants.

Tornant a la qüestió metodològica de l'anàlisi de les xarxes de RT, les xarxes que s'obtenen inicialment són xarxes "en brut", ja que contenen nodes sense cap enllaç, nodes que formen part de clústers amb poques connexions i nodes que no pertanyen al succés estudiat. Això últim és conseqüència d'emprar paraules clau en el buidatge com per exemple: "Referèndum". El codi realitzat no fixa límits territorials perquè molt pocs usuaris de Twitter tenen la ubicació activada, i això fa que en aquesta xarxa "en brut" es formin comunitats o clústers temàtics, que no formen part de l'objecte d'estudi, fet que ens corrobora les tesis de Bruns i Highfield (2015) de la superposició d'*Issue Publics* de diferents temàtiques a Twitter, així com la constel·lació d'espais comunicatius de Dalghren (2005) comentades al primer capítol. En conseqüència i

per tal de tenir la xarxa "neta" això és, optimitzada pel seu posterior anàlisi, cal aplicar un procés de filtratge consistent en tres operacions:

- a) S'eliminen els nodes amb 0 *Weighted Degree* (Els que no reben ni generen cap RT).
- b) S'aplica el *Giant Component* i es deixen només els clústers més grans i amb major connectivitat de la xarxa.
- c) Es netegen de la xarxa les comunitats alienes al succés estudiat. Un cop generades totes les comunitats que conformen la xarxa mitjançant l'algoritme *Modularity* existent al programari Gephi, s'identifiquen els perfils amb major *Weighted Indegree* de cadascuna d'elles, i s'eliminen aquelles comunitats que per identificació directa d'aquests perfils no es vinculen amb el succés estudiat.

Partint de la base que, principalment, el RT és un mecanisme de recolzament, i l'aplicació de l'algoritme *Modularity* col·loca els nodes individuals en un grup o clúster de característiques compartides (Cherven, 2015), les comunitats d'una xarxa de RT s'interpreten com agrupacions de nodes que majoritàriament tendeixen a fer RT als mateixos perfils en un acte de suport als tuits que aquests han generat. Per això podem afirmar que una comunitat de RT és una estructura de recolzament.

A partir d'aquesta premissa, s'identifiquen els perfils que més RT hagin rebut de cadascuna de les comunitats que conformen la xarxa, emprant la mètrica *Weighted Indegree*. A partir d'aquesta relació de perfils, podem tenir indicis força clars del posicionament de les diferents comunitats en relació a una determinada qüestió, en aquest cas, la independència de Catalunya. Aquesta posició quedarà determinada segons la postura dels perfils considerats líders dins una determinada comunitat.

En base a aquests plantejaments i en línies generals, plantejem les següents categories, que quedaran caracteritzades a partir dels resultats que s'obtinguin a l'estudi de cas:

- a) Comunitats de perfil independentista.
- b) Comunitats de perfil unionista.
- c) Comunitats de perfil indeterminat. Són aquelles en les que els seus líders no tenen un posicionament clar sobre la independència de Catalunya.



Amb aquest estudi, respondrem a les qüestions plantejades al capítol anterior pel que fa a les xarxes, així com a la cinquena hipòtesi d'aquesta recerca.

Passem ara a comentar la metodologia que proposem per a la detecció dels perfils, tant per les xarxes de RT com per les de Mencions.

Els *Influencers*, s'obtenen, tal com s'ha establert al capítol anterior, mitjançant els valors de *Weighted Indegree*. Es consideraran *Influencers* els nodes que tinguin el valor més alt d'aquesta mètrica, i que rebin el 50% dels RT en la xarxa de RT, i els que rebin el 50% de les mencions a la xarxa de Mencions.

Un cop detectats els *Influencers* de RT, calculem els seus valors d'*Eigenvector Centrality* i d'*Authority Centrality*. La possible desviació d'aquestes mètriques respecte la de la *Weighted Indegree* ens dona indicis de la possible polarització entre comunitats, en cas que aquestes tinguessin diferències d'impacte dins la xarxa global. Per exemple, perfils que tenen un elevat valor de *Weighted Indegree* com són els *Influencers*, però al mateix temps tenen una *Authority Centrality* baixa, implicaria que aquests han rebut molts RT però fonamentalment per nodes amb una *Hub Centrality* baixa. Aquest fet indicaria que aquests *Influencers* pertanyen a comunitats que no són les de major impacte de la xarxa global, fet que directament explicita aïllament i polarització entre aquestes i les que tenen un impacte major, si més no a nivell dels nodes que reben i generen la major quantitat d'enllaços. Aquesta anàlisi a partir de mètriques de nodes ens ajudarà a respondre la cinquena hipòtesi de la recerca, així com també algunes de les qüestions i relacionades amb les xarxes globals.

Finalment, i tant a les xarxes de RT com a les de Mencions, es determinen per observació directa dels perfils si els *Influencers* estan a favor de la independència de Catalunya, i si pertanyen a l'Esfera Pública Convencional o a les Perifèriques.

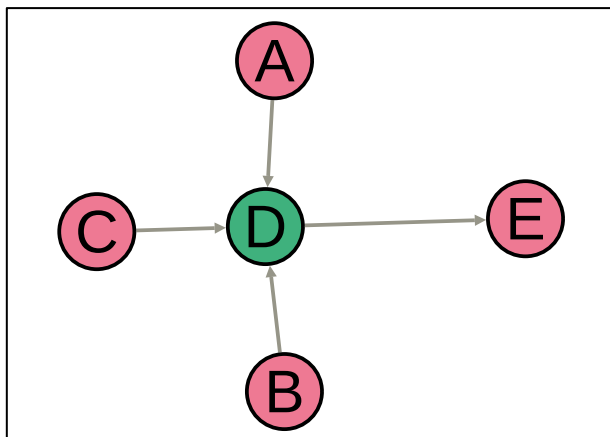
Els Constructors s'obtenen a partir de la *Weighted Outdegree*. Seran Constructors els nodes que tinguin el valor més alt d'aquesta mètrica, i que generin el 50% dels RT en la xarxa de RT, i els que generin el 50% de les mencions a la xarxa de Mencions. Un cop detectats els Constructors de RT, calculem la seva *Hub Centrality* per tal de justificar les possibles desviacions d'*Authority Centrality* d'alguns *Influencers*, sobretot d'aquells Constructors que pertanyin les mateixes comunitats que aquests *Influencers*.

Amb els Constructors detectats determinarem si n'hi han que també actuen com a *Influencers*, responen així a les hipòtesis 1 i 2 per a cada succés analitzat.

Una altra dada interessant, és la comparació de la quantitat de Constructors i *Influencers*. Si aquesta és molt gran, molts més Constructors que *Influencers*, implicarà que dins les Xarxes, sobretot la de RT, existeix una elit a nivell comunicatiu formada per pocs nodes que generen Opinió Pública gràcies al treball cooperatiu dels Constructors. Si en canvi, si la xifra fos similar ens trobaríem amb un escenari de descentralització de la generació de l'Opinió Pública, on moltes veus participen en la seva construcció, trencant amb l'estructura comunicativa de l'era preinternet.

Pel que fa a l'obtenció dels perfils que actuen com a Ponts, hem descartat emprar la *Betweenness Centrality*, mesura definida al capítol anterior i que a priori era la que teníem en ment per aquest propòsit. El motiu d'aquesta decisió ve determinat pel fet que aquesta xarxa, tant la de RT com la de Menció, és d'interacció indirecta. És a dir, suposem per exemple que tenim la xarxa que mostra la Figura 14, la qual tant pot ser de RT com de Menció:

**Figura 14. Exemple de Xarxa amb 5 nodes.**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

El node amb el valor més gran de *Betweenness Centrality* és el D, ja que per tal que els nodes puguin accedir al node E tenen que passar forçosament pel D. No obstant, en una xarxa de RT o de Mencions no podem afirmar que per tal de fer un RT o una Menció a E, els nodes A, B i C tinguin que fer respectivament un RT o una Menció al node D. L'únic que coneixem és que els nodes A, B i C han fet un RT o una Menció al node D, i que aquest ha fet un RT o una Menció a E. I aquí és on rau la limitació d'aquesta mesura de centralitat, que podria portar a confusió i a resultats que no serien certs. Per tant, cal determinar els perfils Ponts d'una altra manera. Pensant en el sentit que aquests tenen en les nostres xarxes, podem entendre'ls com aquells encarregats de gestionar el flux de la informació, i si traduïm això al llenguatge de

xarxes, els podríem definir com els que tenen el major nombre d'enllaços tant d'entrada com de sortida. És a dir, els Ponts seran els nodes que generin i al mateix temps rebin el major nombre possible de RT a la xarxa de RT, i de Mencions a la de Mencions.

En base a aquesta reformulació, els Ponts s'obtenen filtrant de manera creuada la *Weighted Indegree* amb la *Weighted Outdegree*, fixant valors llindar mínims en ambdues mesures. Aquests llindars es fixen en funció de les proporcions existents a cada xarxa, entre la quantitat de nodes que generen enllaços respecte els que en reben.

Un dels resultats importants, més enllà de determinar qui són els perfils que actuen com a Ponts, és si aquests actuen com a tals en un sentit global de la xarxa, o si ho fan en sentit de "*broker*" local, corroborant en aquest cas l'elevat grau de polarització de la mateixa. En cas d'actuació a nivell global, ens trobaríem en una xarxa on la informació circula de manera més fluïda podent arribar a un major nombre de perfils. Aquests resultats donaran resposta a la hipòtesi 3 i a la 5.

Per determinar el rol dels Ponts, treballarem amb l'algoritme de la *Modularity* juntament amb el filtre que ens permet obtenir la Xarxa d'Ego d'un determinat node. El procediment que plantejem és reduir a dos el nombre de comunitats virtuals de la xarxa, modificant el paràmetre *Resolution* de l'algoritme *Modularity*. A partir d'aquí, apliquem el filtre de la Xarxa D'Ego a cadascun dels Ponts. En el cas que hi hagi algun node amb aproximadament un 50% dels habitants de la seva xarxa d'Ego de cada comunitat, significarà que aquest perfil actuarà com a Pont Global. De no ser així, el seu comportament serà d'àmbit local.

Un cop identificats, podrem determinar si existeixen Ponts que també actuen com a *Influencers* i/o com a Constructors responnent a la hipòtesi 4. En el primer cas, significaria que aquests perfils aprofiten el potencial d'un entorn com Twitter, trencant amb l'estructura típica dels mitjans de comunicació de l'era preinternet.

En el bloc de resultats, distribuït en tres capítols separats, plasmarem totes les dades obtingudes a partir de la proposta metodològica que acabem de presentar. Com s'ha pogut observar, els blocs que la conformen tenen un perfil diferenciats però al mateix temps tenen un punt en comú. El diferenciats és que amb el buidatge hem estat nosaltres qui hem elaborat els diferents codis informàtics per poder extreure'n la informació i preparar-la per l'anàlisi posterior. En la part d'anàlisi hem hagut d'aprendre

el funcionament d'un software ja existent emprat per l'anàlisi de xarxes en general, i nosaltres l'hem adaptat per la nostra recerca.

El punt, o punts comuns dels dos blocs pensem que han estat l'adaptabilitat i dinamisme en la presa de decisions. Malgrat sembli un procés mecànic, el buidatge i filtratge de dades es basa en les KW i els HT, i la tria d'aquests ha estat fruit de l'observació de la xarxa de manera força constant durant el període concret. Això és degut a que, passat deu dies Twitter t'impossibilita fer cap buidatge previ, i que a més s'han analitzat 3 dies per succés en la majoria dels casos mantenint els criteris del buidatge.

Pel que fa a la part d'anàlisi, els resultats obtinguts són fruit d'una anàlisi que requereix certa digestió, ja que les decisions preses sorgeixen en base a la xarxa generada i de la seva morfologia. Les mètriques calculades no són xifres fredes. Cal mesurar, observar i decidir quin procediment triar en cada cas, de manera que podríem qualificar fins i tot, d'artesanal.

El següent capítol, previ al bloc de resultats, és un breu resum de contextualització històrica del cas estudiat. Es tracta d'una síntesi de fets plantejats de manera cronològica, situant l'origen i el desenvolupament del procés d'autodeterminació català fins als successos que contempla la recerca. Aquest capítol permet entendre i comprendre la rellevància dels mateixos, els quals han marcat un abans i un després en dit procés.

## Capítol 4. Contextualització històrica

Aquest capítol recull de manera succinta els fets més rellevants de la política catalana que emmarquen l'inici i el desenvolupament del denominat Procés d'autodeterminació de Catalunya. Aquest capítol s'articula en diferents apartats que marquen cadascuna de les etapes que ha viscut aquest esdeveniment, fins arribar als successos que es tracten en aquesta recerca. El primer apartat descriu l'origen d'aquest Procés i situa el seu inici en la sentència que va dictar el Tribunal Constitucional i que retallava l'Estatut a l'any 2010. El segon epígraf contempla el període 2012-2014 en el que destaquen les mobilitzacions ciutadanes de les tres Diades juntament amb la celebració del 9N. El tercer explica els fets polítics succeïts els anys 2015 i 2016. Aquest període va des de la creació de la coalició *Junts Pel Sí* fins a la qüestió de confiança de Puigdemont. L'últim apartat, com s'ha dit, resumeix els fets que són objecte d'estudi en aquesta recerca i que giren al voltant del referèndum d'autodeterminació de Catalunya.

D'aquesta manera es contextualitza quines són les arrels d'aquest fenomen. D'una banda es posa el focus en que la successió dels fets estudiats es pot entendre com la conseqüència lògica del viatge que es va iniciar fa una dècada, i d'altra, s'assenyala la rellevància i importància de primer ordre d'aquests fets dins del Procés català. La sacsejada política que es va viure a Catalunya des de l'anunci de la Llei del referèndum al juliol de 2017, els fets d'octubre –amb les càrregues policials del referèndum del dia 1, l'anunci d'eleccions del dia 26, l'anul·lació posterior el mateix dia i la declaració d'independència del dia 27 degut a la no interrupció de l'aplicació de l'article 155– són fets sense precedents a l'Europa del segle XXI, que de ben segur han marcat un punt d'inflexió disruptiu tant en la història del país, com en l'imaginari col·lectiu de molts dels seus ciutadans i ciutadanes. Un punt d'inflexió iniciat a finals d'octubre de 2017 i que avui, finals d'abril de 2018, no se sap cap on porta, però el que és segur és que el Procés d'autodeterminació català no ha acabat.

## **4.1. La sentència del Tribunal Constitucional sobre l'Estatut d'Autonomia. La mort del federalisme**

El 10 de juliol de 2010 un milió de persones es van manifestar a Barcelona com a reacció a la sentència del Tribunal Constitucional espanyol sobre l'Estatut d'Autonomia de la Generalitat de Catalunya. Un Estatut que fou reformat durant el govern tripartit de Pasqual Maragall (2003-2006), que trencà amb 23 anys de govern convergent, i del qual en formaven part PSC, ERC i ICV. Aquesta nova proposta d'Estatut fou aprovada al Parlament català el 30 de setembre de 2005 amb 120 vots a favor i 15 en contra (Moragas, 2016). La reforma es podria resumir en aquests 4 aspectes fonamentals (Requejo, 2017):

- a) Establir un reconeixement formal, jurídic, de la realitat nacional de Catalunya.
- b) Ampliar l'autogovern i protegir-lo del Tribunal Constitucional espanyol, amb un tractament preferencial del català en l'administració pública.
- c) Millorar el sistema de finançament perquè s'acostés al concert basc i que acabés amb un dèficit fiscal constant situat entre el 7-9% del PIB.
- d) Millorar l'autogovern mitjançant relacions intergovernamentals de caràcter bilateral entre la Generalitat i el Govern espanyol.

Aquesta reforma no es va plantejar com un intent per part de Catalunya de convertir l'Estat espanyol en una realitat plurinacional autèntica, sinó més aviat com un mecanisme de defensa davant les polítiques centralitzadores del segon govern de José María Aznar (2000-2004):

"L'hegemonia cultural i social en el terreny nacional assolida pel PP va posar a la defensiva el projecte federalista. Aquest va girar, des de l'estratègia de canviar Espanya, a la d'apuntalar l'autogovern català i blindar-lo davant la discrecionalitat del Govern i les institucions centrals." (Bel, 2013:129)

El text fou presentat a les corts espanyoles, però no fou aprovat fins al març del 2006, després que el Govern espanyol, encapçalat en aquell moment per José Luís Rodríguez Zapatero, pactés amb CiU, partit líder de l'oposició al Parlament català, i es modifiquessin substancialment alguns dels articles originals, com el primer que definia Catalunya com a nació (Moragas, 2016). Durant la tramitació a les Corts Generals, Alfonso Guerra, president de la Comissió Constitucional del Congrés, manifestà explícitament que la Comissió "havia passat el ribot de fuster" al projecte (Requejo,

2017). El text va passar pel Senat sense que hi haguessin més canvis, i aquest procés va culminar amb un referèndum que va tenir lloc el 18 de juny de 2006. El text es va aprovar amb una participació únicament del 49%, símptoma del malestar creixent de la ciutadania catalana (Requejo, 2017), i amb la victòria del SÍ amb el 73,9% del total de vots (Moragas, 2016).

No obstant, tot i els passos realitzats, havent-se aprovat i referendat pels ciutadans de Catalunya un text que ja estava força mutilat, el Partit Popular, entre d'altres partits i institucions com el Defensor del Pueblo, va presentar un recurs d'inconstitucional del mateix que afectava a un total de 126 articles (Montagut, 2012). Els populars van iniciar una campanya de recollida de signatures en contra de l'Estatut català encapçalada pel seu líder, Mariano Rajoy, per bona part del territori de l'Estat espanyol, (Requejo, 2017):

"Es tractà d'una política que a la pràctica significà un foment de l'anticatalanisme, també implementada amb posterioritat pel PP des d'unes premisses ideològiques basades en un nacionalisme espanyol de caire unitarista que renega de la pluralitat nacional interna de l'Estat i que sovint li ha reportat rèdits electorals addicionals en diverses zones de la geografia espanyola." (Requejo, 2017: 22)

La sentència del Tribunal Constitucional, que fou dictada el 28 de juny de 2010, suprimia 14 articles i en modificava 27 (Moragas, 2016):

"Va ser una estratègia defensiva, de replegament interior i blindatge, que era (a hores d'ara) èpica i estèril. Èpica per la batalla que iniciava. Estèril perquè no és a la genètica de l'estat-nació Espanya, de matriu i vocació uninacional, limitar l'exercici de la seva sobirania en cap territori sotmès a la seva jurisdicció." (Bel, 2013: 129)

Amb aquesta sentència, molts catalans van esgotar les restes d'esperança en que Espanya esdevingués un Estat plurinacional (Bel, 2013), fou la mort del federalisme a Espanya. Aquest fet, juntament a la manca de resposta del segon govern d'Aznar (2000-2004) davant la demanda de major autonomia que tal com s'ha dit més amunt desembocà en la reforma de l'Estatut, i al dèficit fiscal existent a Catalunya de manera permanent, foren els factors principals que van fer créixer l'independentisme: Al juny del 2011 un 42,9% dels catalans votarien a favor de la independència, arribant al 55,6% al juny del 2013 (Guibernau, 2014).

A aquests factors, se'ls hi pot afegir un altre que ha resultat cabdal ja que, tot i que no es pugui definir com un factor de creixement explícit, ha estat el que ha permès mantenir viva la flama i ha estat la pota que ha sostingut el procés independentista tots aquests anys. Sense ell, molt probablement, no s'haguessin produït fets i canvis polítics de la dimensió dels viscuts en el país. Es tracta de l'impacte dels moviments

civils independentistes (Serrano, 2013), una base àmplia i transversal que s'ha evidenciat sobretot a les mobilitzacions de les diferents Diades (Prado, 2015), i que ha acompanyat i apuntalat el procés català propiciant el seu origen i d'alguna manera pressionant als representants catalans a prendre decisions i accions polítiques complexes.

La primera gran mobilització fou la del 10 de juliol del 2010. Tal com s'ha dit al principi del capítol, aquesta concentrà un milió de persones a la capital catalana. Aquesta fou organitzada per Òmnium Cultural, entitat presidida per Muriel Casals fins al 2015, càrrec que posteriorment ocupà Jordi Cuixart, el qual fou empresonat de manera preventiva per un presumpte delictes comés a les mobilitzacions dels dies 20 i 21 de setembre de 2017. Al 2013, aquesta organització comptava amb més de 30.000 socis (Bel, 2013) i actualment en té més de 95.000. La manifestació del 10J tenia com a lema: "Som una nació. Nosaltres decidim" i va aglutinar un milió de persones, molts dels quals van expressar "el rebuig a la seva dissolució en una Espanya de matriu exclusivament castellana i de vocació uninacional." (Bel, 2013: 131)

Abans de la gran manifestació del 10J ja hi havien hagut altres mobilitzacions en defensa de l'autodeterminació de Catalunya, que si bé no van tenir la rellevància d'aquesta, de ben segur que van contribuir al seu èxit. És el cas de la que es va celebrar el 18 de febrer del 2006, convocada per la Plataforma pel Dret a Decidir (PDD) amb el lema: "Som una nació i tenim el dret de decidir", o la del desembre del 2007 organitzada també per la PDD amb el lema: "Som una nació i diem prou. Tenim el dret de decidir sobre les nostres infraestructures".

Dins aquest àmbit de la mobilització ciutadana, cal fer especial menció a les consultes populars sobre la independència de Catalunya iniciades al 2009 a Arenys de Munt, i que amb el suport de 15.000 voluntaris es van estendre per 166 municipis i ciutats de tot el país, fins que van acabar al 2011. Aquest fou el germen, l'origen del moviment a favor de la independència de Catalunya (Guibernau, 2014) que es mostrà de manera massiva al 10J posant en evidència que el procés d'autodeterminació estava en marxa, que era transversal i impulsat per la societat civil, un procés de baix a dalt tot i que l'esclat independentista encara estava per arribar.



## **4.2. Del 2012 al 2014. Mobilitzacions massives a les Diades i el 9N**

L'assemblea constituent de l'Assemblea Nacional Catalana, duta a terme el 12 març del 2012, va aprovar el full de ruta cap a la independència. Aquesta organització civil, independentista i de caire transversal en termes d'ideologia política, actualment compta amb uns 71.000 socis aproximadament. Fou presidida des del 2012 fins al 2015 per Carme Forcadell, i va agafar el relleu Jordi Sánchez fins al 2017, moment en el que fou empresonat de manera preventiva pel delictes sedició, com en Jordi Cuixart. Actualment el president de l'ANC és Agustí Alcoberro. Al 2012, l'entitat inicia la seva activitat amb la campanya popular "Marxa cap a la independència" que va començar al mes de juny a Lleida, i que va acabar amb una manifestació amb motiu de la Diada del mateix any sota el lema netament independentista: "Catalunya, nou estat d'Europa". Entre 1,5 i 2 milions de persones van ocupar els carrers de Barcelona per demanar la independència en la que es considera la manifestació més gran feta mai a Catalunya (Partal, 2013). La setmana següent, Artur Mas, aleshores President de la Generalitat, es va reunir amb el President Rajoy per proposar-li un pacte fiscal per a Catalunya similar al del País Basc (Pujadas i Xifra, 2014). Davant la negativa de Rajoy, Artur Mas va convocar eleccions anticipades a Catalunya pel 25 de novembre del mateix any:

"If the 2012 demonstration was considered the trigger for change in Catalan society's perception of the creation of a new independent state, on a political level this change was reflected in holding early elections on 25 November 2012 and the formation of a parliamentary arc that was favourable to the right to decide." (Moragas, 2016: 125)

Durant la campanya electoral, CiU va prometre que si guanyaven les eleccions convocarien un referèndum per tal que Catalunya decidís el seu futur (Guerrero-Solé, 2017). Malgrat guanyar-les, els resultats no foren positius per a la coalició nacionalista ja que van obtenir 50 escons, 12 menys que els que tenien en aquells moments. En canvi, ERC va duplicar la seva presència al Parlament obtenint 20 escons, convertint-se així en la segona força més votada. Aquests resultats es traduïren en un acord de governabilitat entre les dues formacions, lligat a la celebració d'una consulta sobre la independència al 2014.

Durant el 2013, l'ANC va organitzar diferents campanyes i actes per mantenir i ampliar la base independentista. Aquests foren el "Signa un vot per la independència", que consistia en una recollida de signatures en forma de "vots" per exigir al Parlament de Catalunya dur a terme un referèndum, i en cas que s'esgotessin totes les vies declarar la independència. La campanya "Sobirania fiscal" que promovia pagar tots els

impostos tant de particulars com de empreses a l'Agència Tributària de Catalunya. Conjuntament amb Òmnium, al mes de juny van organitzar el "Concert per la llibertat" al Camp Nou a favor de la independència de Catalunya, al que van assistir unes 90.000 persones. No obstant, l'acte principal d'aquest any es celebrà també per la Diada i va ser la "Via Catalana". Inspirant-se amb la "Via Bàltica" de 1989 feta a Estònia, Letònia i Lituània (Guibernau, 2014), més d'un milió i mig de persones es van donar les mans fent una cadena humana de 400 km que va connectar Catalunya de nord a sud demanant la seva independència d'aquest territori (Prado, 2015).

En el pla polític, el 23 de gener de 2013 CiU, ERC, ICV-EUiA i la CUP van votar a favor d'una declaració de sobirania per impulsar el procés d'autodeterminació (Moragas, 2016) i per tant per a que el poble català pogués decidir el seu futur polític a les urnes. Aquesta declaració fou recorreguda pel govern espanyol pocs mesos més tard, i declarada nul·la i inconstitucional pel Tribunal Constitucional al març de 2014, al·legant que la sobirania recau en el conjunt de tot el poble espanyol, el qual és indivisible. Tot i això, els quatre partits, al desembre de 2013, van signar un acord per mantenir el referèndum pel dia 9 de novembre de 2014. En aquest referèndum es feien dues preguntes: "Vol que Catalunya esdevingui un Estat?" "En cas afirmatiu, vol que aquest Estat sigui independent?". Això implicava una combinació de 3 possibles respostes: SÍ/SÍ, SÍ/NO i NO. La prohibició d'un referèndum vinculant per part de Parlament espanyol fou contundent:

"In a plenary session celebrated on 8 April 2014, Jordi Turull (CiU), Marta Rovira (ERC) and Joan Herrera (ICV-EUiA) formally asked the Spanish Parliament to pass the bill that would authorize the 9 November referendum. The result was 299 votes against, 47 in favour and 1 abstention." (Moragas, 2016: 126)

Tot i això, 8 dies després de la Diada, el Parlament va aprovar la Llei de Consultes, i el dia 27 de setembre Artur Mas va signar el Decret d'Autodeterminació del 9 de novembre de 2014 (Moragas, 2016). El Tribunal Constitucional el va suspendre dos dies després, de manera que per poder-se celebrar, la consulta va acabar sent un procés participatiu no vinculant emparat per la Llei de Consultes del Parlament de Catalunya. Aquest procés participatiu fou organitzat per 40.000 voluntaris, i va tenir una participació de més de dos milions tres-cents-mil catalans, un 37% dels 6 milions que estaven cridats a les urnes ja que es podia votar a partir dels 16 anys. D'aquests, un 80,7% dels vots van anar cap al SÍ/SÍ, un 10,1% cap al SÍ/NO i aproximadament el 9% restant foren vots en contra, en blanc o invàlids (Guerrero-Solé, 2017).

Tant pel Govern de la Generalitat com per les organitzacions independentistes, el resultat del 9N fou un èxit rotund en termes de mobilització. Durant el 2014, Òmnium i l'ANC van iniciar la campanya conjunta "Ara és l'hora", dissenyada per promoure la votació en la consulta del 9N recolzant el "Sí/Sí". Emmarcada dins la campanya hi havia la mobilització de la Diada, que en aquella ocasió consistia en fer una gran "V" a Barcelona. La lletra "V" simbolitzava el fet de Votar i la Victòria a les urnes. Ocupant la Gran Via de les Corts Catalanes i l'Avinguda Diagonal essent el vèrtex la Plaça de les Glòries, la "V" dibuixava amb un mosaic humà una gran senyera. La participació fou aproximadament d'un milió vuit-centes mil persones. Un gran èxit de participació que va recolzar i apuntalar el 9N ja que malgrat que aquesta consulta no fos vinculant:

"la consulta va ser una demostració insòlita de mobilització i poder populars, perfectament coordinats amb les institucions. El 9 de novembre el món sencer, i les cancelleries europees d'una manera molt particular, van prendre nota que Catalunya regia els seus propis afers d'una manera completament independent, escrupolosament democràtica, pacífica i amb plena llibertat." (Partal, 2015: 136)

### **4.3. Del 2015 al 2017. Eleccions plebiscitàries, pas al costat i "referèndum o referèndum"**

El 25 de novembre de 2014 a l'Auditori del Fòrum de Barcelona, Artur Mas va explicar amb una conferència titulada: "Després del 9N: temps de decidir, temps de sumar" els passos que tenia previstos donar després del procés participatiu. Mas proposava avançar les eleccions i que aquestes fossin de caire plebiscitari de manera que es convertissin en el referèndum que l'Estat espanyol no va permetre celebrar.<sup>4</sup> Per tal que el resultat fos clar, la seva proposta fou que l'independentisme es presentés en una llista única, que ell podia encapçalar o tancar, i que no estaria formada únicament per polítics, sinó que aglutinaria perfils de la societat civil, professionals i experts en diferents àmbits, de manera que aquesta fos el més transversal possible. A més, va proposar que la legislatura durés únicament 18 mesos, període de temps que serviria per dur el país cap a la independència. Aproximadament al cap d'una setmana, Oriol Junqueras va protagonitzar una altra conferència anunciant el seu full de ruta.<sup>5</sup> Per tal de recollir el màxim de sensibilitats possibles, la proposta del republicà fou anar a eleccions amb llistes separades sota un paraigües comú, amb un govern unitari posterior que actués com el govern d'un estat independent des del principi. La discrepància partidista estava servida. Foren mesos de reunions, tensions i nervis fins que no es va tancar l'acord final. Aquest va arribar al juliol del 2015 amb la coalició de Junts Pel Sí,<sup>6</sup> candidatura conjunta independentista que aplegava membres de CDC, ERC i d'altres formacions polítiques així com d'entitats civils. Els cinc primers membres de la llista per Barcelona eren Raül Romeva, Carme Forcadell, Muriel Casals, Artur Mas i Oriol Junqueras, tot i que el president a investir en cas de victòria seria Artur Mas. El seu programa electoral era proclamar la independència en 18 mesos, un cop les estructures d'estat estessin instituïdes, per després convocar eleccions constituents. Amb aquest nou Parlament s'elaboraria la Constitució Catalana que hauria de ser referendada pels ciutadans del país. La CUP-Crida Constituent no va entrar a la coalició independentista<sup>7</sup> i va fer campanya per separat, de manera que als comicis vistos en clau plebiscitària, la data de celebració dels quals va ser el 27 de setembre de 2015, hi havien dos partits a favor del "Sí". Davant d'ells, el PSC, PP i C's es van posicionar en contra de la independència, mentre que Catalunya sí que es pot, coalició d'esquerres on hi havia ICV-EUiA i Podemos entre d'altres, no va definir-se de manera

---

<sup>4</sup> [https://www.ara.cat/politica/artur-mas-conferencia-forum\\_0\\_1255074762.html](https://www.ara.cat/politica/artur-mas-conferencia-forum_0_1255074762.html)

<sup>5</sup> [https://www.ara.cat/politica/Oriol\\_Junqueras-ERC-full\\_de\\_ruta-independencia-Artur\\_Mas-conferencia-proces\\_constituent\\_0\\_1259274340.html](https://www.ara.cat/politica/Oriol_Junqueras-ERC-full_de_ruta-independencia-Artur_Mas-conferencia-proces_constituent_0_1259274340.html)

<sup>6</sup> <https://www.vilaweb.cat/noticia/4452167/20150721/junts-proclamarem-independencia-anem-totes.html>

<sup>7</sup> <https://www.naciodigital.cat/noticia/90815/cup/estudiara/llista/unitaria/nom/si/rep/propostes/concretas>

clara en l'eix nacional. Amb una participació del 77,44%, els resultats donaren una victòria clara en escons al sector independentista però no es va assolir la majoria de vots que s'havien proposat.<sup>8</sup> En nombre d'escons, Junts Pel Sí va obtenir 62 i la CUP-Crida Constituent en va aconseguir 10, superant així la majoria absoluta a nivell parlamentari permetent tirar endavant el seu projecte. El resultat amb vots tenint en compte els tres blocs fou d'un 48,05% per als partits del Sí, un 39,31% per als del No i un 12,64% per Catalunya sí que es pot. Des del primer moment les forces independentistes van acceptar aquesta lectura, la qual vista en clau plebiscitària no els donava la majoria suficient per declarar la independència.

El 9 de novembre, el Parlament català va aprovar amb els 72 vots independentistes una declaració rupturista que iniciaria el procés d'independència,<sup>9</sup> malgrat la negativa reiterada dels cupaires d'investir Artur Mas com a President de la Generalitat, un fet que els antisistema ja havien anunciat durant la campanya electoral. Les tensions i discussions van allargar-se i intensificar-se fins al mes de gener del 2016. El dia 4 d'aquest mes Antonio Baños, número 1 de la CUP per Barcelona va dimitir per discrepàncies amb la decisió del partit de no invertir Mas.<sup>10</sup> Dies més tard, Artur Mas anuncià la seva retirada amb el ja popular "pas al costat" proposant com a candidat a la presidència al que era en aquells moments l'alcalde de Girona, Carles Puigdemont. A canvi, la CUP garantia estabilitat en la legislatura i dos dels 10 diputats que tenia al Parlament dimitirien per facilitar la majoria del grup parlamentari de Junts Pel Sí. Foren l'escriptor Julià de Jódar i l'economista i pastisser Josep Manel Busqueta els quals foren substituïts per Mireia Vehí i per Joan Garriga.<sup>11</sup> Tot i això, el seu suport es va veure truncat a la primavera del 2016, davant la negativa de tirar endavant els pressupostos presentats per Junts Pel Sí. Aquest fet va fer que el President Puigdemont, després de perdre la votació per tramitar els comptes de la Generalitat,<sup>12</sup> anunciés una moció de confiança pel setembre del 2016, denunciant una estabilitat no garantida pels cupaires la qual era necessària per tirar endavant la legislatura, i si aquesta no es superava convocaria noves eleccions. No obstant els 72 vots independentistes validaren al President Puigdemont l'endemà de la proposta que aquest va fer al Parlament per culminar el procés independentista.<sup>13</sup> Amb l'expressió

---

<sup>8</sup> [https://www.ara.cat/politica/Resultats-definitius-JxSi-CUP-majoria-absoluta-vots-escons-eleccions-plebiscitaries-27-S\\_0\\_1448855291.html](https://www.ara.cat/politica/Resultats-definitius-JxSi-CUP-majoria-absoluta-vots-escons-eleccions-plebiscitaries-27-S_0_1448855291.html)

<sup>9</sup> <https://www.elperiodico.com/es/politica/20151109/aprobacion-declaracion-inicio-independencia-parlament-4656193>

<sup>10</sup> [https://www.eldiario.es/catalunya/politica/Antonio-Banos-discrepancias-decision-CUP\\_0\\_470003537.html](https://www.eldiario.es/catalunya/politica/Antonio-Banos-discrepancias-decision-CUP_0_470003537.html)

<sup>11</sup> [https://www.ara.cat/politica/Reguant-CUP-Lautocritica-reflexio-hauriem\\_0\\_1501649950.html](https://www.ara.cat/politica/Reguant-CUP-Lautocritica-reflexio-hauriem_0_1501649950.html)

<sup>12</sup> <https://www.naciodigital.cat/noticia/110050/puigdemont/se/sotmetra/mocio/confianza/setembre>

<sup>13</sup> [https://www.ara.cat/politica/Puigdemont\\_0\\_1658834256.html](https://www.ara.cat/politica/Puigdemont_0_1658834256.html)

"O referèndum o referèndum", Puigdemont alterava el full de ruta de Junts Pel Sí incloent de manera inequívoca un referèndum vinculant a mitjans de setembre del 2017, previ a la proclamació de la independència en cas que guanyés el Sí. A partir d'aquell moment, el procés d'autodeterminació canvia d'escenari i al mateix temps el defineix de manera diàfana i sense subterfugis: la preparació i celebració sí o sí d'un referèndum d'independència de Catalunya. El 9 de juny de 2017 en un acte solemne al Pati dels Tarongers de la Generalitat s'anuncien la data: l'1 d'octubre de 2017, i la pregunta: "Voleu que Catalunya sigui un estat independent en forma de república?". Aquest és l'escenari que ens porta als fets que s'analitzen en aquesta recerca i que es comenten en el següent i últim apartat d'aquest capítol. Un escenari que porta el procés d'autodeterminació cap a una tessitura de confrontació directa amb l'Estat espanyol.

#### 4.4. De l'anunci de la Llei del referèndum fins als fets d'octubre

El 4 de juliol de 2017 es va presentar l'esborrany de la Llei del Referèndum d'autodeterminació de Catalunya al Parlament i posteriorment al Teatre Nacional de Catalunya. Aquesta emparava les autoritats, les persones físiques i jurídiques que participessin en l'organització del referèndum perquè era un dret que formava part de l'ordenament jurídic vigent.<sup>14</sup> La Llei contemplava a banda de les qüestions tècniques de la seva celebració, quan i com es proclamaria la independència, partint de la base que el poble de Catalunya és subjecte polític i sobirà, amb dret a decidir lliurement la seva situació política. El 6 de setembre, després d'una sessió maratoniana al Parlament, es va aprovar la Llei amb els vots a favor dels 72 diputats independentistes.<sup>15</sup> Aquest fet va marcar un abans i un després en la política catalana en el sentit de la desobediència institucional explícita cap a l'estat espanyol, ja que la intenció de l'executiu català amb la signatura de la convocatòria del referèndum va ser posar les urnes independentment del que fes el seu homòleg de Madrid. L'endemà, després de 12 hores de debat, es va donar llum verda a la Llei de Transitorietat Jurídica,<sup>16</sup> que havia de donar cobertura jurídica a partir del dia 2 d'octubre en cas que el "Sí" guanyés, i fins un període de 6 mesos en el que es celebrarien les eleccions constituents. Els aspectes clau d'aquesta Llei<sup>17</sup> eren la constitució i forma d'Estat; la nacionalitat; Els drets lingüístics i fonamentals; la successió d'administracions, contractes, convenis, etc.; el sistema institucional; la sindicatura electoral; el consell de garanties; el Tribunal Suprem català i fiscalia; finances i Procés Constituent.

La campanya pel referèndum s'inicia el 14 de setembre amb una Tàrraco Plaça Arena plena a vessar<sup>18</sup> i gent a fora sense poder-hi accedir, en un acte de demostració de força en el qual van participar-hi Marta Pascal, Marta Rovira, Quim Arrufat, Toni Castellà, Magda Casamitjana, els presidents de l'ANC i Òmnium Cultural, Jordi Sánchez i Jordi Cuixart, el Vicepresident Junqueras i finalment el President Puigdemont. Amb la campanya ja iniciada, l'Estat espanyol inicià la seva estratègia per impossibilitar el referèndum. El 20 de setembre hi va haver una macrooperació policial amb 14 detinguts, 20 investigats i 14 escorcolls.<sup>19</sup> Entre els detinguts hi havia gran part

<sup>14</sup> <https://www.vilaweb.cat/noticies/els-detalls-del-referendum-la-independencia-es-proclamara-immediatament-despres-de-la-victoria-del-si/>

<sup>15</sup> <http://www.publico.es/public/parlament-aprova-llei-del-referendum-despres-d-agitada-jornada.html>

<sup>16</sup> [https://www.ara.cat/politica/Mesa-tramit-transitorietat-juridica-debatra\\_0\\_1865213546.html](https://www.ara.cat/politica/Mesa-tramit-transitorietat-juridica-debatra_0_1865213546.html)

<sup>17</sup> <http://www.diaridegirona.cat/catalunya/2017/08/29/llei-desconnexio-l1/864586.html>

<sup>18</sup> <https://www.vilaweb.cat/noticies/en-directe-tret-de-sortida-de-la-campanya-pel-referendum-al-tarraco-arena/>

<sup>19</sup> <http://www.ccma.cat/324/macrooperacio-policial-contra-l1-o-14-detinguts-20-investigats-i-41-escorcolls/noticia/2809778/>

dels organitzadors de l'1 d'octubre, el Secretari d'Hisenda Josep Lluís Salvadó i el Secretari General de Vicepresidència Josep Maria Bové. Es van escorcollar les Conselleries d'Economia, d'Afers Exteriors, de Governació i d'Afers Socials, l'Agència Tributària i el Centre de Telecomunicacions i de Tecnologia de la Informació. Com a reacció a aquests fets, milers de persones van sortir al carrer.<sup>20</sup> Els dies 20 i 21 de setembre hi van haver concentracions davant de les conselleries i la més gran fou la que hi va haver al voltant de la Rambla Catalunya, davant de la Conselleria d'Economia. Els ara coneguts com “els Jordis” han estat acusats de presumpta sedició per aquestes mobilitzacions. L'intent d'aturar el referèndum per part de les autoritats espanyoles no havia funcionat tot i haver requisat 2,5 milions de paperetes i 100 urnes.<sup>21</sup> El dia 30 de setembre milers de ciutadans i voluntaris van passar la nit a les escoles que havien de ser col·legis electorals del referèndum per tal d'evitar el seu tancament. A primera hora del matí del dia 1 d'octubre tot estava en marxa per a que es pogués celebrar una jornada electoral amb total normalitat, però es van iniciar les càrregues policials desproporcionades en diferents punts del país, tant per part de la policia espanyola com per la guàrdia civil.<sup>22</sup> Al mateix temps es van tallar les comunicacions dels col·legis electorals. El cens era universal i calia entrar a l'aplicació informàtica per així registrar els vots. El col·lapse, la violència i la repressió sobretot durant el matí de l'1 d'octubre foren brutals. Durant la jornada es van requisar urnes, fent que el recompte no fos del 100% de la població que va exercir el seu dret a vot. Tot i això la participació en base a les urnes no requisades i malgrat les càrregues policials fou del 43,03%,<sup>23</sup> el Sí va obtenir 2.044.038 vots (90,19%), el No 177.547 (7,83%) i 44.913 (1,98%) eren vots en blanc.

El 3 d'octubre la Taula per la Democràcia, entitat formada el 27 de setembre de 2017 i que engloba organitzacions socials, sindicals i patronals de la societat civil, va convocar una vaga general que va definir com una “Aturada de país”, amb motiu de la repressió viscuda durant el dia del referèndum. Arreu del país hi van haver manifestacions i concentracions recolzant la vaga.

Després de dies de tensions polítiques d'alt nivell i amb l'amenaça de l'aplicació de l'article 155, el 26 d'octubre es preveia la convocatòria d'eleccions al Parlament

---

<sup>20</sup> <http://www.ccma.cat/324/mobilitzacio-ciutadana-contra-la-intervencio-de-seus-del-govern/noticia/2809782/>

<sup>21</sup> <http://www.publico.es/public/guardia-civil-requisa-2-5-milions-paperetes-i-100-urnes.html>

<sup>22</sup> <https://spanishpolice.github.io>

<sup>23</sup> <http://www.ccma.cat/324/els-resultats-del-referendum-de-l-1-o/>



català.<sup>24</sup> Les pressions internes entre membres de Junts Pel Sí així com la negativa a desactivar l'aplicació del 155 van fer que la convocatòria s'anul·lés el mateix 26, i que el dia 27 en seu parlamentària es votés, malgrat no fos efectiva, la proclamació de la independència de Catalunya. Al mateix temps, al senat espanyol es va aprovar l'aplicació de l'article 155 que va provocar la dissolució del Parlament i el Govern de Mariano Rajoy va imposar eleccions autonòmiques pel 21 de desembre del 2017.

Amb aquest fet es posa punt i final a aquest capítol, ja que tot i que la història va continuar, i de fet continua, amb detencions, empresonaments, exilis i prohibicions de tot tipus, el nostre objecte d'estudi finalitza just al cap de setmana posterior a la declaració d'independència no efectiva.

En els següents capítols abandonem les qüestions polítiques i abordem els resultats de l'anàlisi duta a terme a partir de la proposta metodològica que s'ha elaborat en aquesta recerca, mitjançant la qual s'obtenen i tracten les dades per respondre a les hipòtesis i qüestions plantejades al marc teòric.

---

<sup>24</sup> [https://www.ara.cat/dossier/Set-doctubre-hores-canviar-Catalunya\\_0\\_2005599556.html](https://www.ara.cat/dossier/Set-doctubre-hores-canviar-Catalunya_0_2005599556.html)



## Capítol 5. Morfologia de les xarxes de RT

Aquest és el primer dels tres capítols que conformen el bloc de resultats de la recerca. Els dos primers fan referència a les xarxes de retuits o RT dels diferents successos, i el tercer engloba tots els resultats provinents de les xarxes de Mencions. S'han estructurat en diferents capítols degut al gran volum de dades obtingudes, les quals a més s'han hagut de sintetitzar, estructurar i resumir per fer més fàcil la seva lectura. Pel que fa als resultats de RT, s'han ubicat en dos capítols perquè aborden aspectes que malgrat estar directament relacionats, creiem que formal i conceptualment és millor tractar-los per separat. El primer presenta els resultats de les xarxes de cadascun dels successos estudiats, i presenta les comunitats que les conformen. El segon, es centra en la identificació dels nodes rellevants segons la proposta metodològica de la recerca: *Influencers*, *Constructors* i *Ponts*. El tercer capítol de resultats, aborda la identificació dels perfils rellevants de les diferents xarxes de Mencions obtingudes. Les Mencions, tal com s'explica i justifica en el capítol que exposa la proposta metodològica, no s'han analitzat a nivell de xarxa global per qüestions de disparitat en la seva significació, fent que l'estructura generada en si mateixa no ens aporti informació concloent.

Per tant, aquest capítol es centra en els resultats a nivell de xarxa global de RT de cadascun dels casos que s'han estudiat. Obtenim informació rellevant del comportament de les xarxes mitjançant l'anàlisi la seva morfologia. Això és la quantitat de comunitats que conformen les xarxes, la distribució i quantitat de nodes en cadascuna d'aquestes comunitats, i quins són els nodes que les lideren, entenent el lideratge en termes de RT rebuts. Obtenir tota aquesta informació dóna indicis considerables per determinar si existeix polarització entre el bàndol independentista i l'unionista, si entre ells ha existit fragmentació, i quin és el sector que ha tingut una major activitat a Twitter.

## 5.1. Aspectes procedimentals i resultats generals de les xarxes de RT

Per arribar a aquests resultats s'ha emprat el programari Gephi, versió 0.92. Per dur a terme l'anàlisi s'han realitzat els següents passos. En primer lloc, s'han generat les xarxes generals de RT per a cadascun dels successos de l'objecte d'estudi, obtingudes a partir dels arxius csv de nodes i enllaços, extrets de la mostra de tuits compactada i filtrada amb un codi en llenguatge R, elaborat *ad hoc* per aquesta recerca. En segon lloc, i un cop introduïts aquests arxius, s'obté la xarxa "en brut". Tal com s'ha explicat a la proposta metodològica, aquesta xarxa "en brut" conté nodes sense cap enllaç, nodes amb molt pocs enllaços i nodes que no pertanyen al succés estudiat que s'han d'eliminar

Totes les xarxes obtingudes en aquesta recerca estan formades per múltiples comunitats, la qual cosa implica que en els temes estudiats, el referèndum i la independència de Catalunya, existeix una marcada polarització entre els partidaris del Sí i els del No, i simultàniament trobem una fragmentació dins dels mateixos posicionaments, sobretot dins de l'àmbit independentista. Una fragmentació provocada molt probablement per les diferències ideològiques de l'eix esquerra/dreta. També cal remarcar que donada la naturalesa líquida i canviant d'un entorn 2.0 com és Twitter, les comunitats obtingudes són diferents en cadascun successos estudiats.

En línies generals, les comunitats obtingudes en base a les categories exposades a la proposta metodològica, es poden classificar a partir de les següents característiques:

a) Comunitats de perfil independentista. Dins d'aquestes trobem diferents comunitats liderades, òbviament, per perfils independentistes, però amb diferents ideologies. És a dir, que hi ha una certa fragmentació de comunitats independentistes en base a l'eix esquerra/dreta, aspecte lògic que reflecteix la discrepància existent fora de línia.

b) Comunitats de perfil unionista. La fragmentació existent en el sector independentista no es trasllada al bloc unionista. Tot i que trobem també diferents comunitats, en tots els successos sempre n'hi ha una que predomina per sobre de la resta, denotant una major unanimitat i compactació en els RT generats.

c) Comunitats de perfil indeterminat. Són aquelles en les que els seus líders no tenen un posicionament clar sobre la independència de Catalunya. És el cas de les comunitats liderades pels mitjans internacionals on es dona una mescla entre perfils

clarament independentistes i perfils de caire unionista; o aquelles que liderades per *tuistars* anònims de caire satíric o crític.

Les diferents xarxes que tots seguit veurem s'han obtingut amb el programari Gephi, versió 0.92. La representació gràfica és el resultat d'aplicar l'algoritme *Force Atlas 2*, i el color dels nodes que les conformen permet diferenciar les diferents comunitats que les configuren. Aquestes les obtenim aplicant l'algoritme *Modularity* i amb el valor del paràmetre *Resolution* igual a 1, que és el que ve per defecte. Si aquest s'incrementa, la precisió de l'algoritme per diferenciar les comunitats disminueix (Cherven, 2013). La possible coincidència en el color pel que fa a les comunitats existents entre els diferents casos estudiats, no implica en cap cas que la comunitat sigui la mateixa. És més, donada la naturalesa "líquida" de Twitter, aquestes diferiran a cada succés en major o menor mesura. Per aquest motiu, adjuntem una captura de pantalla del mateix programari a mode de llegenda, que relaciona el color de la comunitat amb la identificació numèrica que genera la mateixa aplicació. A la llegenda, les comunitats estan ordenades de manera decreixent en funció del nombre de nodes que continguin, xifra que es presenta en percentatge respecte el total de nodes de la xarxa.

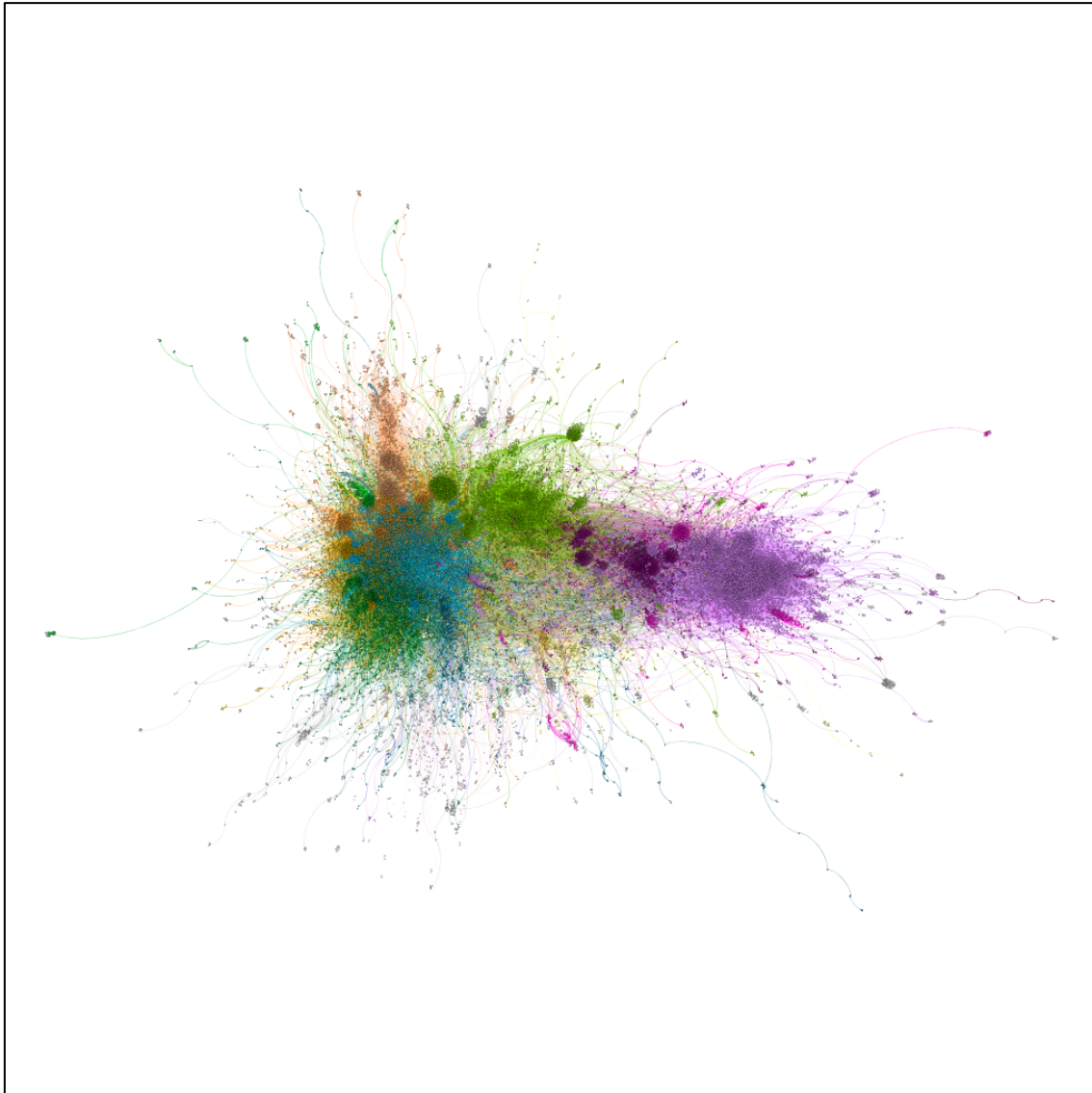
El que sí es manté en tots els casos analitzats és la ubicació de les comunitats en base al seu potencial posicionament pel que fa a la independència de Catalunya. A la banda esquerra tindrem les que majoritàriament hi estan a favor, i a la dreta les que hi estan en contra.

Una vegada establerts aquests principis generals, entrem a especificar els resultats de l'anàlisi que exposa de manera cronològica els aspectes més rellevants de les xarxes obtingudes.

## 5.2. Xarxa i comunitats de l'Anunci de la Llei del Referèndum

La xarxa "en brut" obtinguda en aquest cas està formada per 110.538 nodes i 218.461 enllaços ponderats. Un cop filtrada per eliminar el "soroll", la xarxa "neta" sobre la que s'ha dut a terme l'anàlisi està composta per 53.197 nodes i 172.077 enllaços ponderats, els quals equivalen a 221.642 enllaços reals. A la Figura 15 es mostra el Mapa general de RT del succés:

**Figura 15. Xarxa de RT Llei Anunci del Referèndum**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

A la Figura 16 es mostra la llegenda amb el codi de color de les principals comunitats d'aquest primer succés analitzat:

**Figura 16. Colors emprats per diferenciar les diferents Comunitats Virtuals de la Xarxa**

12	(20,88%)
23	(18,62%)
21	(12,52%)
25	(8,01%)
68	(7,1%)
31	(6,37%)
2	(5,96%)
28	(5,57%)
69	(3,07%)
19	(2,53%)
20	(2,52%)
70	(1,29%)
4	(1,11%)
53	(1,05%)
30	(1,05%)

**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

Les comunitats que dominen la banda dreta de la imatge són la número 12 (color lila) i la número 2 (color morat). Per observació directa podem afirmar que els líders principals d'ambdues són perfils que es mostren contraris a la independència. Així, els líders de la comunitat 12 (color lila) són: @jordi\_canyas (Eurodiputat de C's), @CCivicaCatalana (plataforma anticatalanista), @JosPastr (Activista Anònim antiindependentista), @Societatcc (Associació unionista) i @ErRichal (Activista Anònim antiindependentista). Mentre que els perfils capdavaners de la comunitat 2 (color morat) són: @PSOE (partit polític), @europapress (Agència de notícies), @eldiarioes (diari digital), @miqueliceta (Secretari general PSC) i @sanchezcastejon (Secretari general PSOE). En aquesta trobem dos mitjans de comunicació (Europa Press i El Diario.es) que considerem indeterminats pel que fa a la seva posició envers la independència de Catalunya, però la resta són perfils clarament unionistes i per tant optem per classificar-la com a comunitat de perfil unionista.

A la part esquerra de la Figura 15 destaquen les comunitats 21 (color blau), 25 (color taronja) i 68 (color verd fosc). Totes elles estan formades al voltant de perfils que majoritàriament recolzen la independència de Catalunya. D'aquesta manera, els principals perfils de la comunitat 21 (color blau) són @vilaweb (Diari digital), @well086 (Activista Anònim independentista), @yeyaboya (Diputada Parlament per la CUP), @jmclavero (President associació Súmate) i @ramirp (Ciutadà Activista independentista). Els perfils més destacats de la comunitat 25 (color taronja) són @AquestFrederic (Activista Anònim independentista), @emparmoliner (Periodista independentista), @PabloMM (Periodista Anònim i Activista), @Candeliano (Activista

Anònim independentista) i @JoMarina55 (Ciutadà Activista independentista). Per últim, el lideratge de la comunitat 68 (color verd fosc) són @Esquerra\_ERC (Partit polític), @assemblea (Organització Civil independentista), @KRLS (President del Govern de la Generalitat), @garanties (Perfil creat pel referèndum) i @ForcadellCarme (Presidenta del Parlament de Catalunya).

Entre aquests dos grups de comunitats independentistes i no independentistes, destaca la comunitat 23 (color verd clar) que podria considerar-se com indeterminada perquè la lideren perfils d'ideologia d'esquerreres amb posicions dispars pel que fa a la independència de Catalunya. És el cas de @gabrielrufian (Diputat congrés per ERC), de @JuanyGar63 (Activista Anònim), de @AlbanoDante76 (Diputat Parlament CSQP), del polític Juan Carlos Monedero @MonederoJC i de @pardodevera (Directora Diari Público).

A la Taula 15 es pot veure un resum de les principals comunitats, el nombre de nodes i enllaços de cadascuna d'elles, així com el seu posicionament pel que fa a la independència de Catalunya.

**Taula 15. Comunitats xarxa RT Anunci Llei Referèndum amb nodes i enllaços**

Comunitat	Nombre nodes	% nodes	Nombre Enllaços ponderats	% Enllaços ponderats	Independència
12	11.105	20,88	24.964	14,51	No
23	9.907	18,62	14.246	8,28	-
21	6.659	12,52	41.933	24,37	Sí
25	4.259	8,01	6.806	3,96	Sí
68	3.775	7,1	7.393	4,3	Sí
31	3.386	6,37	3.994	2,32	-
2	3.170	5,96	5.547	3,22	No
28	2.965	5,57	4.628	2,69	Sí



<b>69</b>	1.632	3,07	2.615	1,52	No
<b>19</b>	1.344	2,53	1.449	0,84	No
<b>20</b>	1.340	2,52	1.682	0,98	-
<b>70</b>	688	1,29	818	0,48	Sí
<b>4</b>	589	1,11	630	0,31	-
<b>53</b>	588	1,05	563	0,33	-
<b>57</b>	557	1,05	592	0,34	-

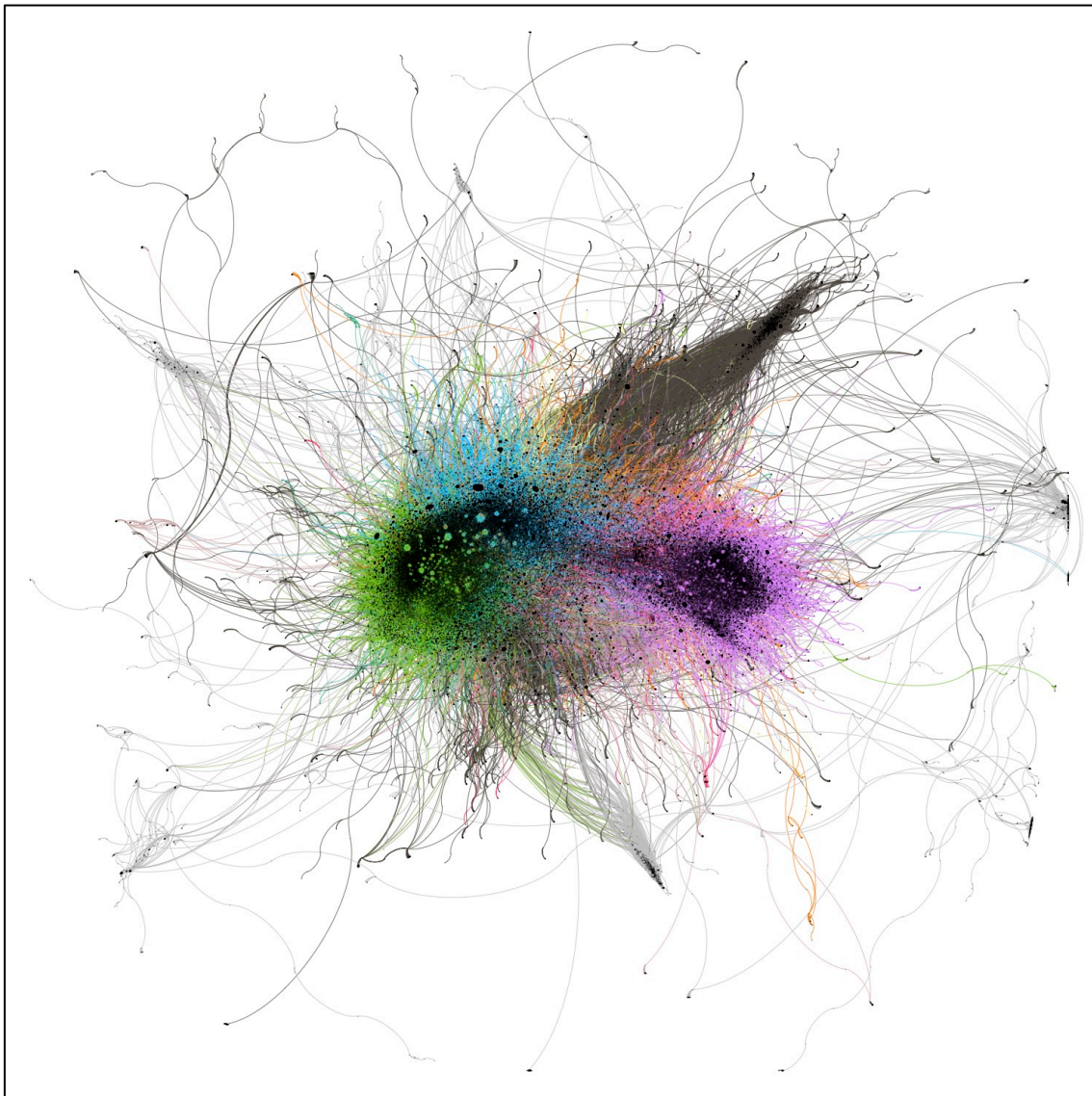
**Font. Elaboració pròpia.**

Com es pot observar a la Taula 15, aproximadament el 34,49% dels nodes i el 35,8% dels enllaços ponderats de la xarxa global conformen comunitats que recolzen perfils que estan clarament a favor de la independència de Catalunya, mentre que el posicionament contrari concentra el 32,44% dels nodes i el 20,09% dels enllaços ponderats. La comunitat 23 (color verd clar) queda com a indeterminada, tot i que molt probablement hi han nodes posicionats tant a favor com en contra de la independència. La desproporció existent entre comunitats en termes d'impacte, marca la ubicació dels perfils rellevants de la xarxa, i constata que els perfils independentistes en aquest succés, van tenir una major activitat si es compara amb la del sector unionista.

### 5.3. Xarxa i comunitats de l'Aprovació de la Llei del Referèndum

La xarxa "en brut" obtinguda en aquest cas està formada per 271.763 nodes i 1.031.855 enllaços ponderats. Un cop filtrada per eliminar el "soroll", la xarxa "neta" sobre la que s'ha dut a terme l'anàlisi està composta per 211.858 nodes i 1.013.517 enllaços ponderats, els quals equivalen a 1.403.270 enllaços reals. La Figura 17 mostra el Mapa general de RT que es va configurar arrel d'aquest esdeveniment.

**Figura 17. Xarxa de RT Aprovació Llei del Referèndum**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

A la Figura 18 es mostra la llegenda amb el codi de color de les principals comunitats que es van activar davant d'aquest succés:

**Figura 18. Colors emprats per diferenciar les diferents Comunitats Virtuals de la Xarxa**

2	(26,19%)
6	(22,99%)
3	(21,57%)
19	(8,85%)
0	(5,85%)
5	(4,28%)
13	(3,32%)
9	(1,88%)
25	(1,14%)
4	(0,76%)
8	(0,65%)
1	(0,51%)

**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

En aquest cas, les principals comunitats de la xarxa són la número 2 (color lila), la número 6 (color verd clar), la número 3 (color blau cel) i la número 19 (marró fosc). Ordenant per *Weighted Indegree* observem que la 2 (color lila) engloba principalment nodes unionistes i els seus líders principals són: @CiudadansCs (Partit polític), el seu president @Albert\_Rivera, el diari @elmundoes, el perfil en castellà del partit @CiudadanosCs i el diari @el\_pais.

Contràriament, la comunitat 6 (color verd clar) està liderada majoritàriament per perfils independentistes com @ForcadellCarme (Presidenta del Parlament de Catalunya) és la que més RT ha rebut, seguida del President Puigdemont (@KRLS), @gabrielrufian, el perfil del Govern de la Generalitat (@govern) i el @324cat.

Les altres dues comunitats, la 3 (color blau cel) i la 19 (color marró fosc) són comunitats que poden considerar-se com indeterminades. En el cas de la comunitat 3 (color blau cel) els líders són el periodista @AntonioMaestre, els perfils anònims @Xuxipc, @Lekaconk i @PabloMM i el tuitstar @gerardotc. Pel que fa a la 19 (color marró fosc), es tracta de la menys nombrosa de les principals i està liderada per perfils corresponents als mitjans internacionals com The Associated Press (@AP), The Guardian (@guardian), AFP News Agency (@AFP), Reuters (@Reuters) i la versió internacional del perfil de la Generalitat (@catalangov). L'aparició d'aquesta comunitat és destacable perquè suposa un possible ressò internacional del procés català a nivell mediàtic.

A la Taula 16 es resumeixen les principals comunitats, el nombre de nodes i d'enllaços, així com el seu posicionament pel que fa a la independència de Catalunya.

**Taula 16. Comunitats principals Xarxa RT de l'aprovació de la Llei del Referèndum**

Comunitat	Nombre nodes	% nodes	Nombre Enllaços ponderats	% Enllaços ponderats	Independència
2	55.486	26,19	221.629	21,87	No
6	48.711	22,99	416.738	41,12	Sí
3	45.690	21,57	103.651	10,23	-
19	18.758	8,85	24.527	2,42	-
0	12.394	5,85	13.529	1,33	-
5	9.071	4,28	24.033	2,37	No
13	7.027	3,32	15.339	1,51	Sí
9	3.979	1,88	4.544	0,45	-
25	2.412	1,14	2.595	0,26	-

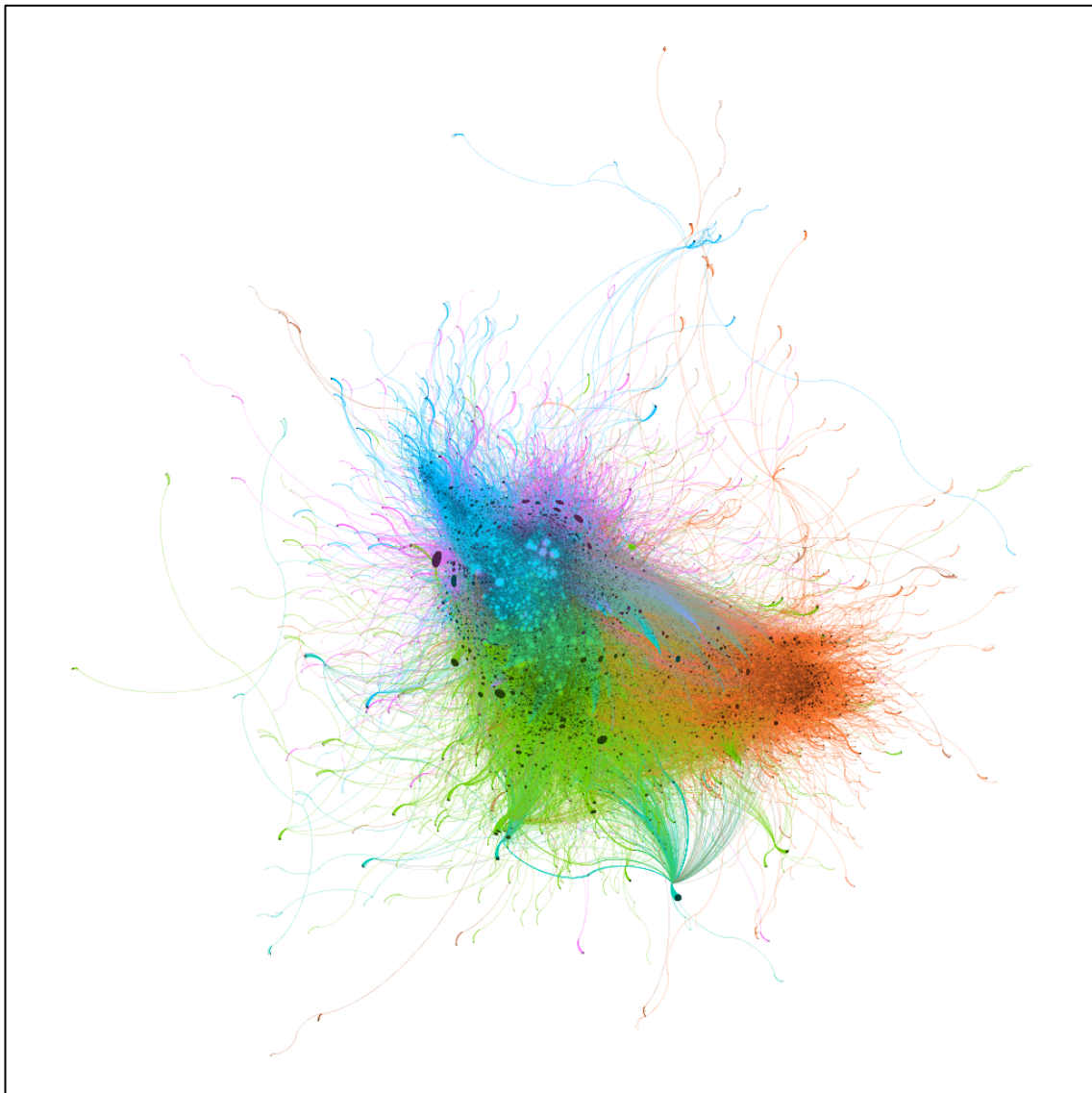
**Font. Elaboració pròpia.**

Com s'observa a la Taula 16, aproximadament el 26,31% dels nodes i el 42,63% dels enllaços ponderats de la xarxa global conformen comunitats liderades per perfils que estan a favor de la independència de Catalunya, mentre que el posicionament clarament contrari concentra el 30,47% dels nodes i el 24,24% dels enllaços ponderats. És molt probable que les comunitats 3 i 19 englobin perfils tant del Sí com del No, la qual cosa no permet determinar amb massa claredat el repartiment de l'impacte en aquest succés. El que sí que es pot afirmar és que la comunitat clarament independentista, malgrat no tenir el major nombre de nodes, sí que té el major nombre d'enllaços i això fa pensar que el major nombre d'*Influencers* estarà en aquesta comunitat.

## 5.4. Xarxa i comunitats d'Inici de la campanya del Referèndum

La xarxa "en brut" obtinguda en aquest cas està formada per 322.931 nodes i 1.022.159 enllaços ponderats. Un cop filtrada per eliminar el "soroll", la xarxa "neta" sobre la que s'ha dut a terme l'anàlisi està composta per 179.872 nodes i 879.747 enllaços ponderats, els quals equivalen a 1.136.831 enllaços reals. La Figura 19 mostra el Mapa General de RT de l'inici de la campanya del Referèndum.

**Figura 19. Xarxa de RT Inici Campanya Referèndum**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

A la Figura 20 es mostra la llegenda amb el codi de color de les principals comunitats que es van activar davant d'aquest succés.

**Figura 20. Colors emprats per diferenciar les diferents Comunitats Virtuals de la Xarxa**

230	(32,29%)
232	(19,56%)
233	(19,55%)
227	(18,99%)
229	(4,03%)
231	(3,49%)
226	(2,08%)

Font. Elaboració pròpia (Gephi).

En aquest cas, un cop netejada la xarxa d'aquelles comunitats que no pertanyen a l'objecte d'anàlisi queden set comunitats rellevants. Entre aquestes destaquen la 227 (color taronja) i la 226 (color verd fort) en termes de *Weighted Indegree*. Ambdues estan encapçalades per perfils unionistes com @rosadieguez i @el\_pais respectivament. Aquestes dues comunitats engloben un 21,07% dels nodes de la xarxa global.

La Comunitat 230 (color lila) (32,29%), està encapçalada pel perfil satíric @Xuxipc, que respecta el posicionament independentista, i els perfils que el segueixen són perfils equidistants entre els independentistes i els unionistes com és el cas de @Pablo\_Iglesias\_ o @AdaColau. Entre les primeres posicions, tal com passava amb la comunitat 23 del primer succés, observem algun perfil clarament independentista com és el cas de l'activista anònim @Frajeremies, la qual cosa fa que no es pugui ubicar aquesta comunitat clarament en la posició del No.

El 46,54% restant, són perfils que habiten en comunitats els líders de les quals estan a favor de la independència de Catalunya o si més no a favor del referèndum de l'1 d'octubre com és el cas de @JulianAssange, que lidera la comunitat 233 (color blau cel) juntament amb @Vilaweb i el Vicepresident Junqueras (@junqueras). El mateix succeeix a la comunitat 232 (color verd clar) que està encapçalada per @wikileaks seguida pel perfil del President Puigdemont (@KRLS) i pel del Govern de la Generalitat (@govern). La Primera Ministra escocesa @NicolaSturgeon i el perfil que dóna suport al procés català i escocès (@CatalansForYes) encapçalen la comunitat 229 (color marró fosc). Finalment, els nodes que lideren la comunitat 231 (color vermell) són perfils provinents d'Euskadi que recolzen el procés català, són els casos de l'activista Jonathan Martínez (@jonathanmartinz), Eh-Bildu o perfils d'extrema esquerra independentista com @laccent o la @CUP.

A la Taula 17 es resumeixen les principals comunitats, el nombre de nodes i d'enllaços, així com el seu posicionament pel que fa a la independència de Catalunya.

**Taula 17. Comunitats principals Xarxa RT Inici Campanya Referèndum**

Comunitat	Nombre nodes	% nodes	Nombre Enllaços ponderats	% Enllaços ponderats	Independència
<b>230</b>	58.083	32,29	132.548	15,07	-
<b>232</b>	35.187	19,56	53.597	6,09	Sí
<b>233</b>	35.169	19,55	322.758	36,69	Sí
<b>227</b>	34.166	18,99	102.272	11,63	No
<b>229</b>	7.257	4,03	18.360	2,09	Sí
<b>231</b>	6.270	3,49	10.495	1,19	Sí
<b>226</b>	3.740	2,08	3.829	0,44	No

**Font. Elaboració pròpia.**

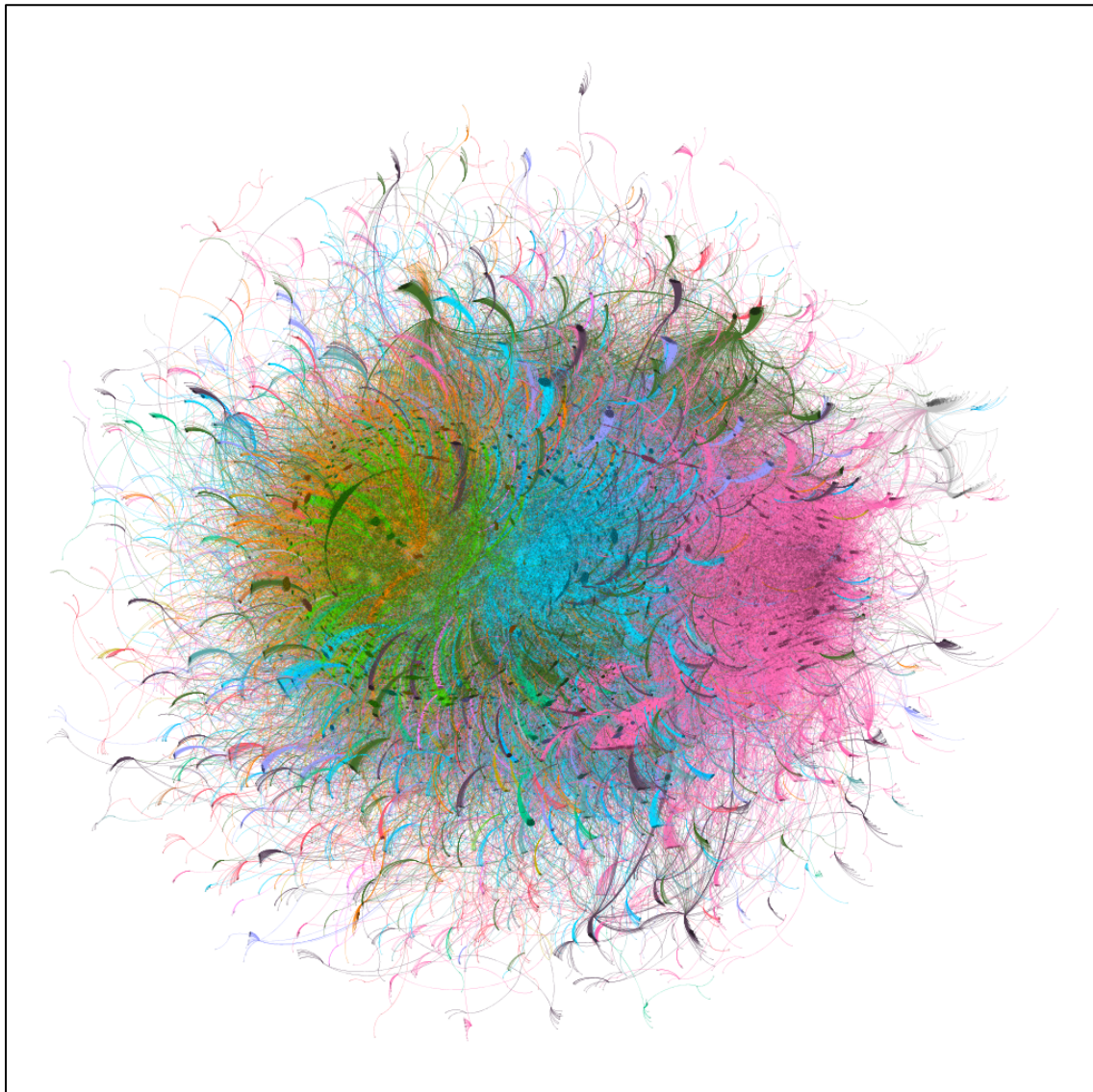
Com es pot veure a la Taula 17, aproximadament el 46,63% dels nodes i el 46,06% dels enllaços ponderats de la xarxa global conformen comunitats liderades per perfils que estan a favor de la independència de Catalunya, mentre que el posicionament clarament unionista concentra el 21,07% dels nodes i el 12,07% dels enllaços ponderats. El fet que únicament siguin 4 les comunitats principals, fa pensar que la xarxa global d'aquest succés té una baixa fragmentació, en comparació amb la resta de casos.



## 5.5. Xarxa i comunitats de les detencions durant la campanya pel Referèndum

La xarxa "en brut" obtinguda en aquest cas està formada per 308.276 nodes i 1.139.272 enllaços ponderats. Un cop filtrada per eliminar el "soroll", la xarxa "neta" sobre la que s'ha dut a terme l'anàlisi està composta per 257.738 nodes i 1.034.425 enllaços ponderats, els quals equivalen a 1.287.346 enllaços reals. A la Figura 21 es pot veure el Mapa General de RT generat arrel dels incidents policials que van tenir lloc durant el campanya del Referèndum.

**Figura 21. Xarxa de RT detencions durant la campanya del Referèndum**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**



La Figura 22 mostra la llegenda amb el codi de color de les comunitats formades a twitter durant els dies que va durar el succés analitzat.

**Figura 22. Colors emprats per diferenciar les diferents Comunitats Virtuals de la Xarxa**

348	(19,9%)
359	(17,58%)
356	(17,39%)
357	(12,76%)
322	(8,43%)
351	(3,75%)
342	(3,4%)
355	(3,1%)
354	(2,66%)
358	(2,48%)
353	(2,22%)
352	(2,03%)
329	(1,27%)
332	(1,11%)
346	(0,96%)
349	(0,48%)
341	(0,48%)

**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

En aquest cas, un cop netejada la xarxa d'aquelles comunitats que no pertanyen a l'objecte d'anàlisi en queden 7 de principals, de les quals destaca la 348 (color rosa), en termes de *Weighted Indegree*. Aquesta està encapçalada per perfils unionistes com el diaris @el\_pais, i @elconfidencial, la política @rosadiezglez, l'activista anònim també unionista @Meri\_Princes i l'agència de notícies @europapress que considerem indeterminat pel que fa a la independència. Aquesta comunitat conté el 19,9% dels nodes de la xarxa global.

La Comunitat 356 (color blau cel) és la principal comunitat indeterminada pel que fa al seu posicionament envers la independència. Aquesta està encapçalada per perfils de caire equidistant juntament amb unionistes: @eldiarioes (diari digital), @iescolar (Director diari digital eldiario.es), @gerardotc (TuitStar), @Xuxipc (Activista Anònim) @agarzon (Diputat al congrés per IU) i el periodista @jordievole.

Excepte les comunitats 351 (color violeta) i 342 (color negre), la resta de les principals comunitats es consideren posicionades a favor de la independència, malgrat no estiguin liderades íntegrament per perfils clarament independentistes. Així, la comunitat 359 (color verd) està liderada @JulianAssange (Periodista Activista), @ramontremosa (Eurodiputat PdeCat), @apuate (Periodista), @lizcastro (Esriptora Activista independentista) i @elnacionalcat (Diari digital); la comunitat 357 (taronja) està encapçalada per perfils com @324cat (Canal TV), @Vilaweb (Diari digital de perfil

independentista), @jordiborras (Fotoperiodista Activista independentista), @assemblea (Organització civil independentista) i el diari @LaVanguardia; La comunitat 322 (color verd fosc) està liderada per @ChristinaSNP (Membre SNP), @catalannews (Versió Anglesa ACN), @CatalansForYes (Agrupació de suport al Sí a Catalunya i a Escòcia), @AlexSalmond (Exprimer ministre d'Escòcia) i @PeteWishart (Membre del SNP). Finalment, la comunitat 355 (ocre) conté perfils com @OwenJones84 (Periodista), @Snowden (Activista), @RepressionAtCat (canal per difondre la repressió de l'estat espanyol a Catalunya), @marieta\_750(Ciudadana Activista independentista) i @partit\_pirata (Partit polític).

Com s'ha dit més amunt, la comunitat 351 (color violeta) i la 342 (color negre) estan encapçalades per altres tipus de perfils com @Miquel\_R (Ciudadà Activista independentista), @lbai\_93 (Periodista Televisió) i @elmundotoday (Mitjà satíric), @\_\_tuan (Activista Anònim), @BBCWorld (Cadena TV), @Reuters (Agència de notícies), @nytimes (Diari), @spectatorindex (Revista britànica) i @AFP (Agència de notícies).

La mescla de perfils en aquestes comunitats fa pensar que a banda del seu posicionament envers la independència de Catalunya, hi va haver un altre tema central, com fou la crítica i la denúncia davant les detencions policials que van tenir lloc el dia 20 de setembre.

A la Taula 18 es recull un resum amb les principals comunitats, el nombre de nodes, d'enllaços i el seu posicionament pel que fa a la independència de Catalunya.

**Taula 18. Comunitats principals Xarxa RT detencions durant campanya Referèndum**

Comunitat	Nombre nodes	% nodes	Nombre Enllaços ponderats	% Enllaços ponderats	Independència
<b>348</b>	51.278	19,9	125.975	12,18	No
<b>359</b>	45.323	17,58	258.912	25,03	Sí
<b>356</b>	44.820	17,39	108.255	10,47	No
<b>357</b>	32.891	12,76	67.546	6,53	Sí
<b>322</b>	21.727	8,43	44.979	4,35	Sí

<b>351</b>	9.668	3,75	10.375	1	-
<b>342</b>	8.755	3,4	10.274	0,99	-
<b>355</b>	7.991	3,1	8.607	0,83	Sí
<b>354</b>	6.846	2,66	7.461	0,72	Sí
<b>358</b>	6.397	2,48	7.813	0,76	Sí
<b>353</b>	5.733	2,22	8.478	0,82	Sí
<b>352</b>	5.222	2,03	6.757	0,65	-
<b>329</b>	3.261	1,27	3.808	0,37	-
<b>332</b>	2.857	1,11	3.404	0,33	-
<b>346</b>	2.487	0,96	3.987	0,39	-
<b>349</b>	1.247	0,48	1.321	0,13	-
<b>341</b>	1.235	0,48	1.611	0,16	-

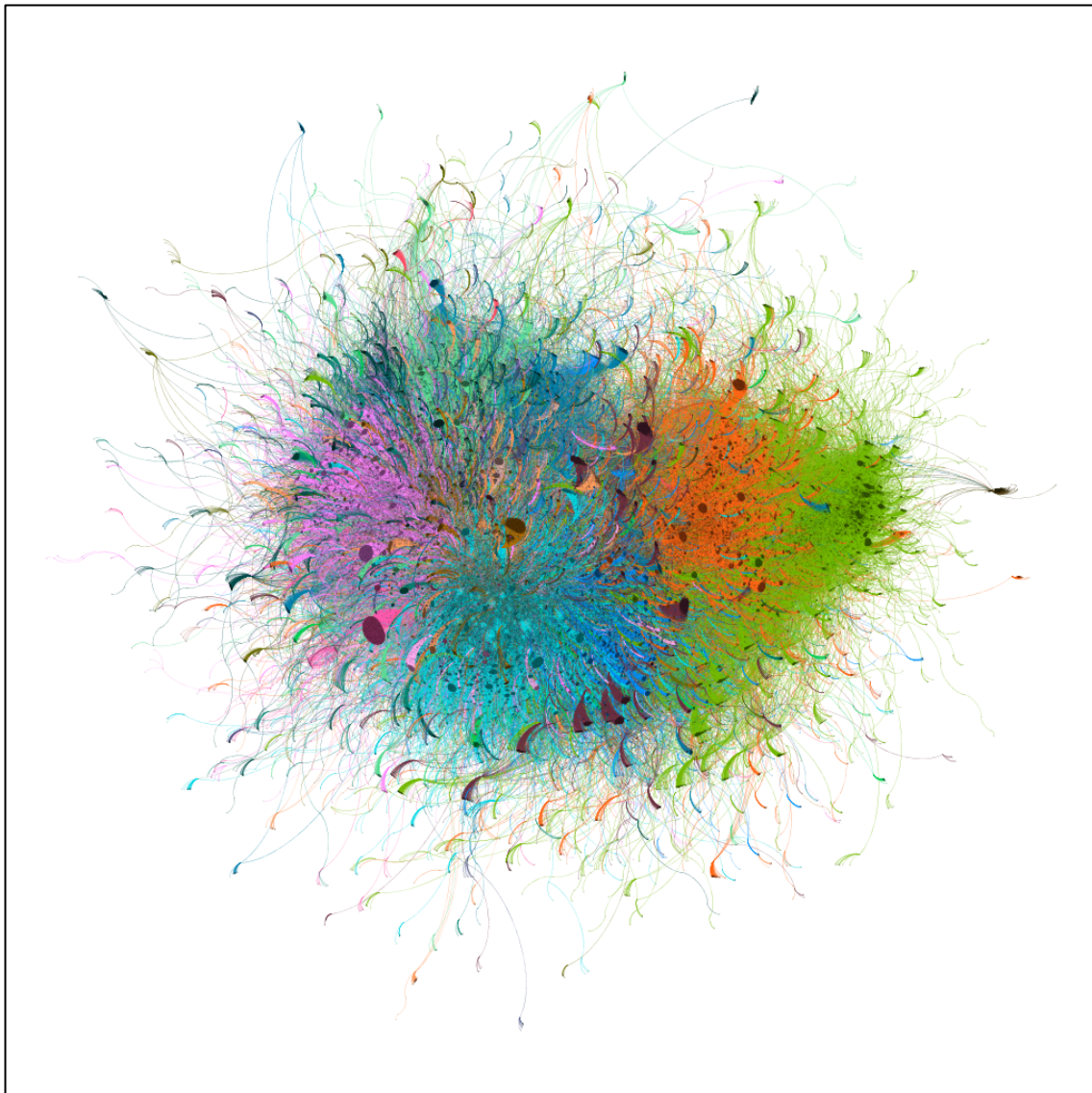
**Font. Elaboració pròpia.**

Com es veu a la Taula 18, aproximadament el 49,23% dels nodes i el 39,04% dels enllaços ponderats de la xarxa global conformen comunitats liderades per perfils que estan a favor de la independència de Catalunya, mentre que el posicionament clarament unionista concentra el 37,29% dels nodes i el 22,65% dels enllaços.

## 5.6. Xarxa i comunitats del Referèndum de l'1 d'octubre

La xarxa "en brut" obtinguda en aquest cas està formada per 361.371 nodes i 656.543 enllaços ponderats. Un cop filtrada per eliminar el "soroll", la xarxa "neta" sobre la que s'ha dut a terme l'anàlisi està composta per 303.305 nodes i 632.418 enllaços ponderats, els quals equivalen a 718.218 enllaços reals. A la Figura 23 es mostra el Mapa General de RT del succés.

**Figura 23. Xarxa de RT del Referèndum**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

A la Figura 24 es pot veure la llegenda amb el codi de color de les comunitats detectades.

**Figura 24. Colors emprats per diferenciar les diferents Comunitats Virtuals de la Xarxa**

35	(17,81%)
36	(11,79%)
38	(11,26%)
31	(10,54%)
26	(6,75%)
34	(6,27%)
17	(6,12%)
16	(5,76%)
32	(3,94%)
37	(3,59%)
29	(3,06%)
33	(2,77%)
21	(2,72%)
25	(2,12%)
10	(1,66%)
23	(1,6%)
27	(1,05%)
30	(0,47%)
24	(0,44%)
22	(0,28%)

**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

En aquest cas, un cop netejada la xarxa d'aquelles comunitats que no pertanyen a l'objecte d'anàlisi, en queden 20, les quals dibuixen una xarxa de morfologia complexa. Observant els líders en termes de *Weighted Indegree* de les principals comunitats, trobem que la 31 (color verd) i la 17 (color rosa) són aquelles posicionades en contra de la independència. La 31 (color verd) està liderada pel diari @elperiodico, l'agència de notícies @europapress, el periodista @ariasborque, el president de Ciudadanos @Albert\_Rivera, l'activista anònim @JosPastr i la periodista @CristinaSegui\_. Mentre que la 17 (color rosa) està liderada pel líder del partit laborista del Regne Unit (@jeremycorbyn), (@JeremyCorbyn4PM) i (@Jezza4\_PM), l'alcalde de Barcelona (@AdaColau) i la ciutadana activista (@KateSB).

Les comunitats 26 (color violeta), 36 (color vermell) i 34 (color blau fosc) les qualifiquem com a comunitats indeterminades. La primera està encapçalada pel perfil satíric @elmundotoday, pel periodista @JordiEvole, la jurista activista @SuNotissima, el ciutadà activista @kidwithagun i l'activista anònim @masademocrata els quals excepte Jordi Évole, tenen un posicionament equidistant pel que fa a la independència. La segona l'encapçalen mitjans internacionals com Russia Today (@ActualidadRT), la televisió de Caracas TeleSur (@teleSurtv), la CNN en espanyol (@CNNEE), un perfil de la BBC a nivell mundial (@bbcmundo) i la politòloga i activista

mexicana Denise Dresser (@DeniseDresserG). Per últim, a la comunitat 34 (color blau fort) trobem cinc líders destacats, dels quals dos estan a favor de la independència: el ciutadà activista @juanmi\_News i l'activista anònim @shul\_evolution; i tres tenen un caire equidistant: la directora del diari Público (@pardodevera) i els activistes anònims @Bari\_Dz i @protestona1.

Els líders de la primera i la tercera comunitat, la 35 (color blau) i la 38 (color rosa), són heterogenis malgrat pugui deduir-se que el posicionament sigui favorable a la independència. En el primer cas destaca el periodista Ernesto Ekaizer (@ErnestoEkaizer), el perfil del Govern de la Generalitat (@govern), el dels bombers de la Generalitat (@bomberscat), el del diari La Vanguardia (@LaVanguardia) i el del Director General de Comunicació del Govern de la Generalitat, Jaume Clotet (@jaumeclotet). En el cas de la comunitat 38 (color rosa), trobem la Primera Ministra d'Escòcia (@NicolaSturgeon), l'activista independentista David d'Enterría (@denterd), un perfil anònim independentista (@ThisCatalonia), una periodista anònima (@totselsentits) i el del partit irlandès Sinn Féin (@sinnfeinireland).

Aquesta primera anàlisi permet observar que l'interès internacional que va tenir l'1 d'octubre a nivell mediàtic fou important. Els perfils independentistes comparteixen comunitat amb mitjans i polítics internacionals. Això indica que independentment del posicionament sobre la independència de Catalunya d'aquests actors internacionals, van recolzar el referèndum, o si més no, van ser crítics amb les accions del govern de l'Estat espanyol. D'altra banda, el fet que l'unionisme estigui present de manera clara en dues comunitats, fa entreveure que el seu pes a nivell d'impacte de la xarxa global del conflicte fou baix. A la Taula 19 es resumeixen les principals comunitats, el nombre de nodes, d'enllaços i el seu posicionament pel que fa a la independència de Catalunya.

**Taula 19. Comunitats principals Xarxa RT de l'1 d'octubre**

Comunitat	Nombre nodes	% nodes	Nombre Enllaços ponderats	% Enllaços ponderats	Independència
<b>35</b>	54.018	17,81	105.149	16,63	Sí
<b>36</b>	35.755	11,79	56.634	8,96	-
<b>38</b>	34.140	11,26	56.979	9,01	Sí

<b>31</b>	31.967	10,54	47.149	7,46	No
<b>26</b>	20.460	6,75	22.286	3,52	-
<b>34</b>	19.022	6,27	25.784	4,08	-
<b>17</b>	18.568	6,12	18.803	2,97	No
<b>16</b>	17479	5,76	21949	3,47	Sí
<b>32</b>	11.941	3,94	13.620	2,15	Sí
<b>37</b>	10.884	3,59	12.070	1,91	Sí

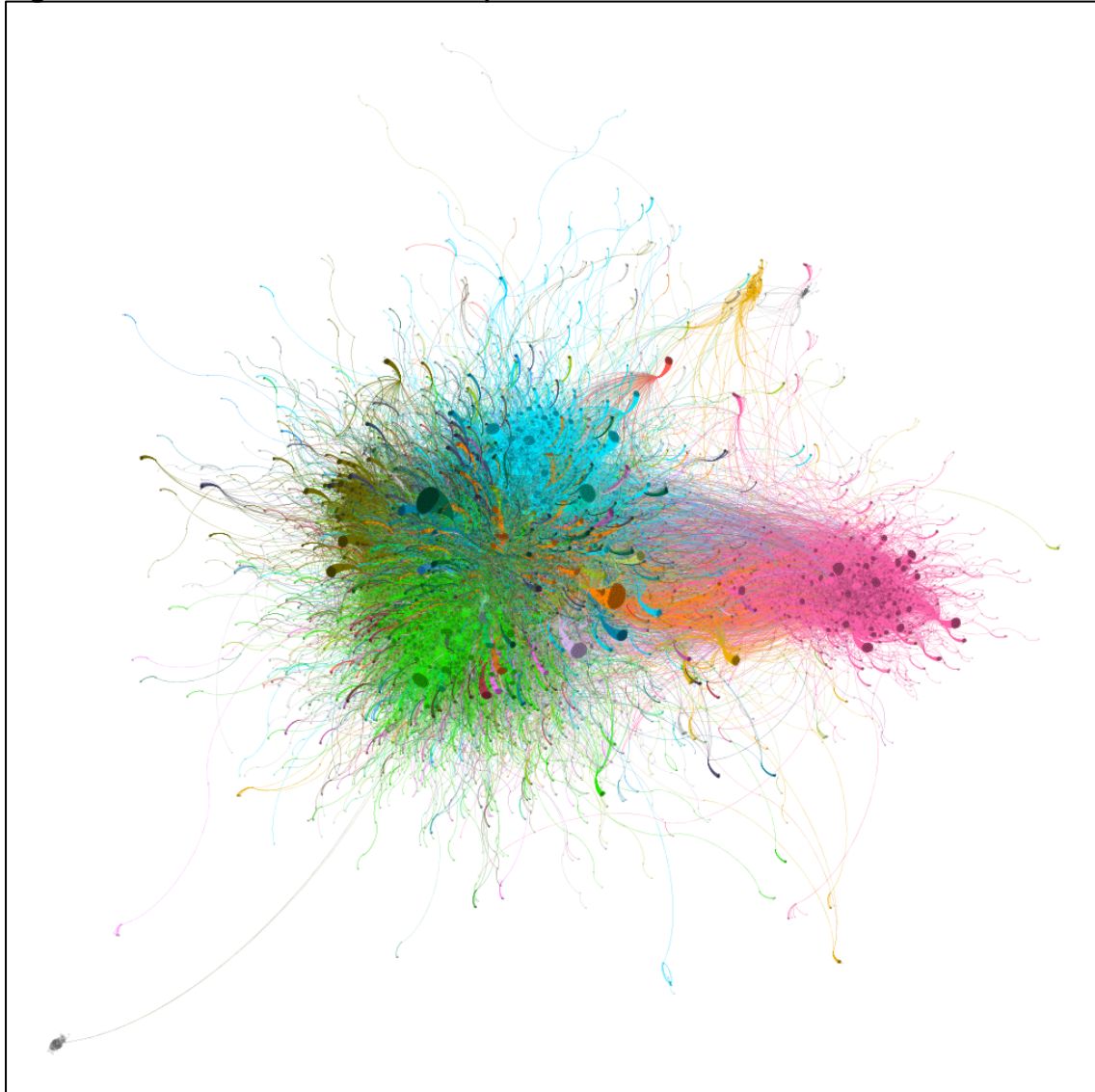
**Font. Elaboració pròpia.**

Com s'observa a la Taula 19, el 42,36% dels nodes i el 33,17% dels enllaços ponderats de la xarxa global conformen comunitats liderades per perfils que majoritàriament estan a favor de la independència de Catalunya, mentre que el posicionament clarament unionista concentra el 16,66% dels nodes i el 10,43% dels enllaços ponderats. Hi ha un nombre important de comunitats que amb l'observació dels perfils no es pot determinar si estan a favor o en contra de la independència.

## 5.7. Xarxa i comunitats de l'Aturada de país del 3 d'octubre

La xarxa "en brut" obtinguda en aquest cas està formada per 109.971 nodes i 178.376 enllaços ponderats. Un cop filtrada per eliminar el "soroll", la xarxa "neta" sobre la que s'ha dut a terme l'anàlisi està composta per 85.347 nodes i 159.091 enllaços ponderats, els quals equivalen a 172.378 enllaços reals. A la Figura 25 es mostra el Mapa General de RT del succés.

**Figura 25. Xarxa de RT de l'Aturada de país**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**



A la Figura 26 es pot veure la llegenda amb el codi de color de les comunitats detectades.

**Figura 26. Colors emprats per diferenciar les diferents Comunitats Virtuals de la Xarxa**

52	(14,99%)
50	(14,8%)
51	(12,75%)
24	(8,96%)
31	(8,61%)
17	(5,47%)
35	(3,58%)
43	(3,49%)
33	(3,01%)
22	(2,76%)
27	(2,11%)
26	(1,84%)
38	(1,8%)
36	(1,76%)
34	(1,7%)
39	(1,23%)
42	(1,21%)
30	(1,04%)
14	(1,02%)
44	(0,96%)
19	(0,77%)
29	(0,76%)
41	(0,71%)
46	(0,7%)
40	(0,66%)
18	(0,62%)

**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

En aquest cas, un cop netejada la xarxa d'aquelles comunitats que no pertanyen a l'objecte d'anàlisi, s'observa que la xarxa creada té dos lòbuls. Un d'ells representat fonamentalment per la comunitat 52 (color rosa) amb el 14,99% dels nodes, i l'altre que engloba pràcticament la resta de comunitats. Això mostra la polarització de posicions entre aquests dos lòbuls, els quals no són proporcionals pel que fa a l'impacte dins la xarxa. En aquest succés destaca la presència de cinc comunitats que acumulen gairebé el 70% dels moviments de la xarxa. Aquestes comunitats són la 52 (color lila), la 51 (color blau), la 24 (color verd fosc) i la 31 (color taronja).

Els líders de la comunitat 52 (color lila) són clarament contraris a la independència de Catalunya. En ella trobem perfils com el de l'activista anònim @yosoynaranjito\_, l'organització unionista "españoles de a pie" @edeapie, el ciutadà activista @villalonga87, el periodista @jmdelalano i l'activista anònim @rouco64.

Les comunitats 51 (color blau) i la 31 (color taronja) poden considerar-se indeterminades o equidistants ja que estan liderades per perfils com el president de la PlataformaXHonestidad @Pedro\_Arancon, l'activista anònim @subversivos\_, el

ciutadà activista @DiegoPodemos i @vmm7773 i el partit polític @iunida que està en contra de la independència en el cas de la comunitat 51 (color blau) i el diari @LaVanguardia, l'activista independentista @patrimurillo87, l'escriptor @ordosgonzaolo i dos comptes que ja no estan disponibles (@oskar\_kndl i @fiscalBernabeu) en el cas de la 31, que pot considerar-se com la principal comunitat equidistant.

Les principals comunitats de caire independentista són la 50 (color verd) i la 24 (color verd fosc). Els líders de la primera són el canal de televisió @324, el diari @diariARA, l'organització civil @assemblea, el diari digital @directe i el periodista @alextortsagues. Els líders de la segona són el Tinent-Alcalde de Barcelona @jaumeasens, els activistes anònim @LekanconK i @\_Gafas\_y\_reloj\_, el ciutadà activista de posicionament indeterminat @AndrewBlasco i l'activista anònim també de posicionament indeterminat, @vampyrofanarchy.

A la Taula 20 es mostra un resum de les principals comunitats, el nombre de nodes i d'enllaços, així com el seu posicionament pel que fa a la independència de Catalunya.

**Taula 20. Comunitats principals Xarxa RT Aturada de país**

Comunitat	Nombre nodes	% nodes	Nombre Enllaços ponderats	% Enllaços ponderats	Independència
52	12.791	14,99	20.442	12,85	No
50	12.628	14,8	18.701	11,75	Sí
51	10.884	12,75	15.896	9,99	No
24	7.649	8,96	8.942	5,62	Sí
31	7.347	8,61	8.980	5,64	-
17	4.665	5,47	6.180	3,88	Sí
35	3.052	3,58	3.600	2,26	-
43	2.980	3,49	3.073	1,93	-

<b>33</b>	2.566	3,01	2.604	1,64	No
<b>22</b>	2.354	2,76	2.450	1,54	-
<b>27</b>	1.798	2,11	1.929	1,21	Sí

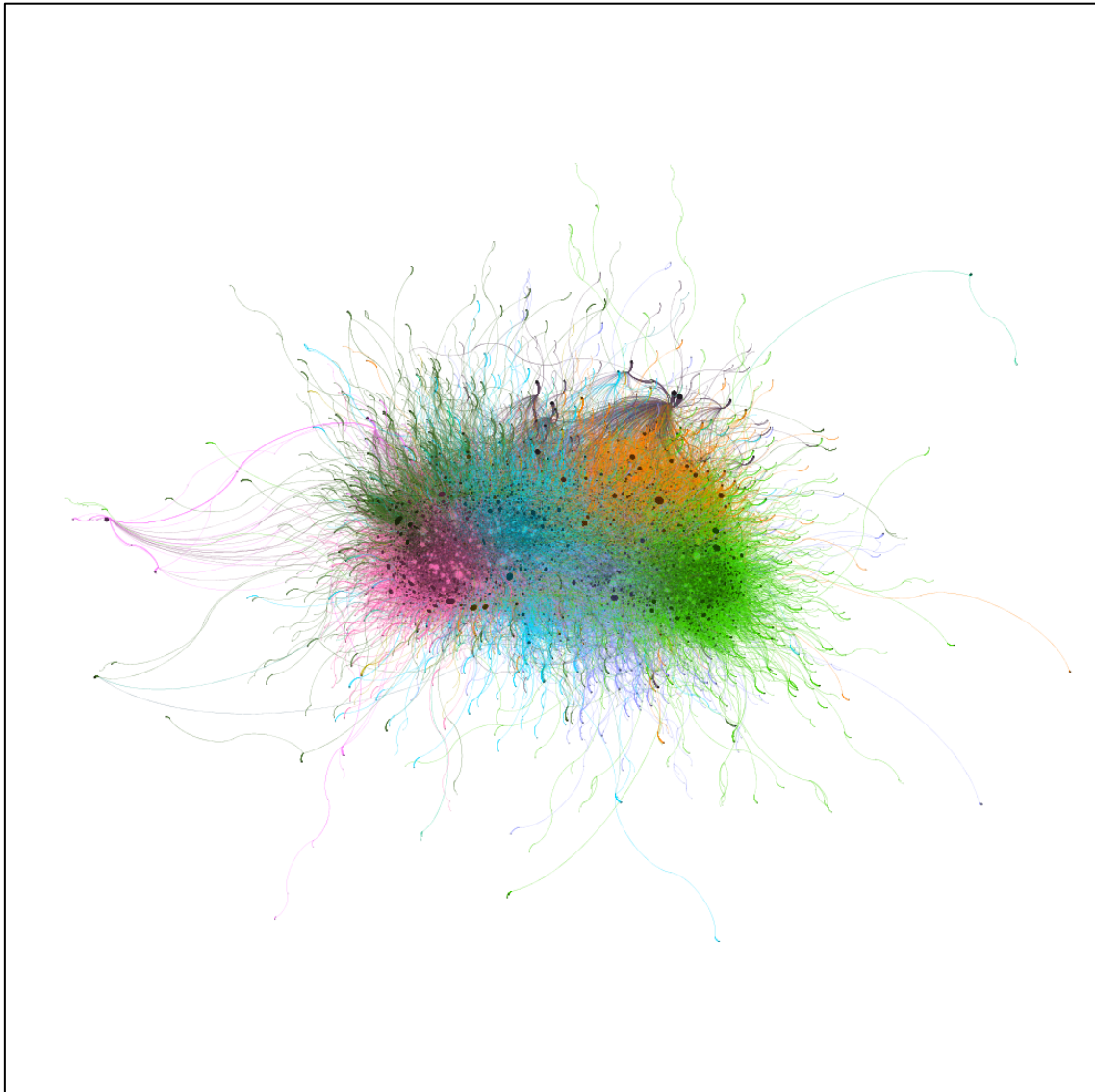
**Font. Elaboració pròpia.**

Com s'observa a la Taula 20, el 31,34% dels nodes i el 22,46% dels enllaços ponderats de la xarxa global conformen comunitats liderades per perfils que majoritàriament estan a favor de la independència de Catalunya, mentre que el posicionament clarament unionista concentra el 30,75% dels nodes i el 24,48% dels enllaços ponderats. Hi ha un nombre important de comunitats que amb l'observació dels perfils no es pot determinar si estan a favor o en contra de la independència.

## 5.8. Xarxa i comunitats de l'anunci d'eleccions

La xarxa "en brut" obtinguda en aquest cas està formada per 220.028 nodes i 510.649 enllaços ponderats. Un cop filtrada per eliminar el "soroll", la xarxa "neta" sobre la que s'ha dut a terme l'anàlisi està composta per 176.127 nodes i 502.434 enllaços ponderats, els quals equivalen a 605.958 enllaços reals. La Figura 27 representa el Mapa General de RT que va generar aquest esdeveniment.

**Figura 27. Xarxa de RT de Anunci d'eleccions**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

La Figura 28 mostra la llegenda amb el codi de color de les comunitats:

**Figura 28. Colors emprats per diferenciar les diferents Comunitats Virtuals de la Xarxa**

0	(22,1%)
6	(21,24%)
22	(16,32%)
1	(11,48%)
5	(10,26%)
3	(9,94%)
4	(3,11%)
2	(3,06%)
31	(0,66%)
26	(0,64%)
43	(0,61%)
28	(0,33%)
23	(0,25%)

**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

En aquest cas, un cop netejada la xarxa d'aquelles comunitats que no pertanyen a l'objecte d'anàlisi, s'obté una xarxa formada per 13 comunitats, de les quals 6 són les principals ja que contenen el 91,34% dels nodes.

Les comunitats que mostren un clar perfil unionista són la 6 (color verd) i la 3 (color anyil). En el primer cas apareixen com a líders a l'activista anònim @JosPastr, el partit @CiudadanosCs, el diari @elmundoes, l'activista anònim @GuerraSuciaES i el programa de televisió @A3Noticias. Els líders de la comunitat 3 (color anyil) són el diari @el\_pais, l'agència de notícies @europapress, el diari @LaVanguardia, el diari @elconfidencial, i la periodista @cristina\_pardo.

Les comunitats 22 (color blau) i 1 (color taronja) es corresponen a comunitats indeterminades. La primera està liderada per aquests perfils el *tuitstar* @gerardotc, el diari @eldiarioes, el diari @publico\_es i els activistes anònims @rcabrero75 i @Xuxipc. La segona ho està pel mitjà satíric @elmundotoday, els activistes anònims @norcoreano, @Cabronazi i @FetoViejo i el ciutadà activista @eliasmgf.

Finalment, les comunitats 0 (color rosa) i la 5 (color blau fosc) són de perfil independentista. Els líders de la primera són el canal de televisió @324cat, el periodista @soler\_toni, el perfil oficial del Govern de Catalunya @govern, el ciutadà activista @FonsiLoaiza, la diputada per ERC @martarovira. Els líders de la segona són el periodista activista @JulianAssange, el diputat finlandès @KarnaMikko, la periodista activista @HelleKettner, l'assessor de Ramon Tremosa @aleixsarri i l'edició anglesa de l'Agència Catalana de Notícies @catalannews.

A la Taula 21 es mostra un resum de les principals comunitats, el nombre de nodes i d'enllaços, així com el seu posicionament pel que fa a la independència de Catalunya.

**Taula 21. Comunitats principals Xarxa RT Anunci d'eleccions**

Comunitat	Nombre nodes	% nodes	Nombre Enllaços ponderats	% Enllaços ponderats	Independència
0	38.920	22,1	126.985	25,27	Sí
6	37.409	21,24	97.738	19,45	No
22	28.748	16,32	59.498	11,84	-
1	20.225	11,48	23.738	4,72	-
5	18.071	10,26	23.838	4,74	Sí
3	17.502	9,94	30.633	6,1	No
4	54.800	3,11	5.700	1,13	-
2	5.384	3,06	5.671	1,13	Sí
31	1.168	0,66	1.381	0,27	-
26	1.123	0,64	1.135	0,23	-
43	1.072	0,61	1.097	0,22	-
28	583	0,33	597	0,12	-
23	442	0,25	495	0,1	-

**Font. Elaboració pròpia.**

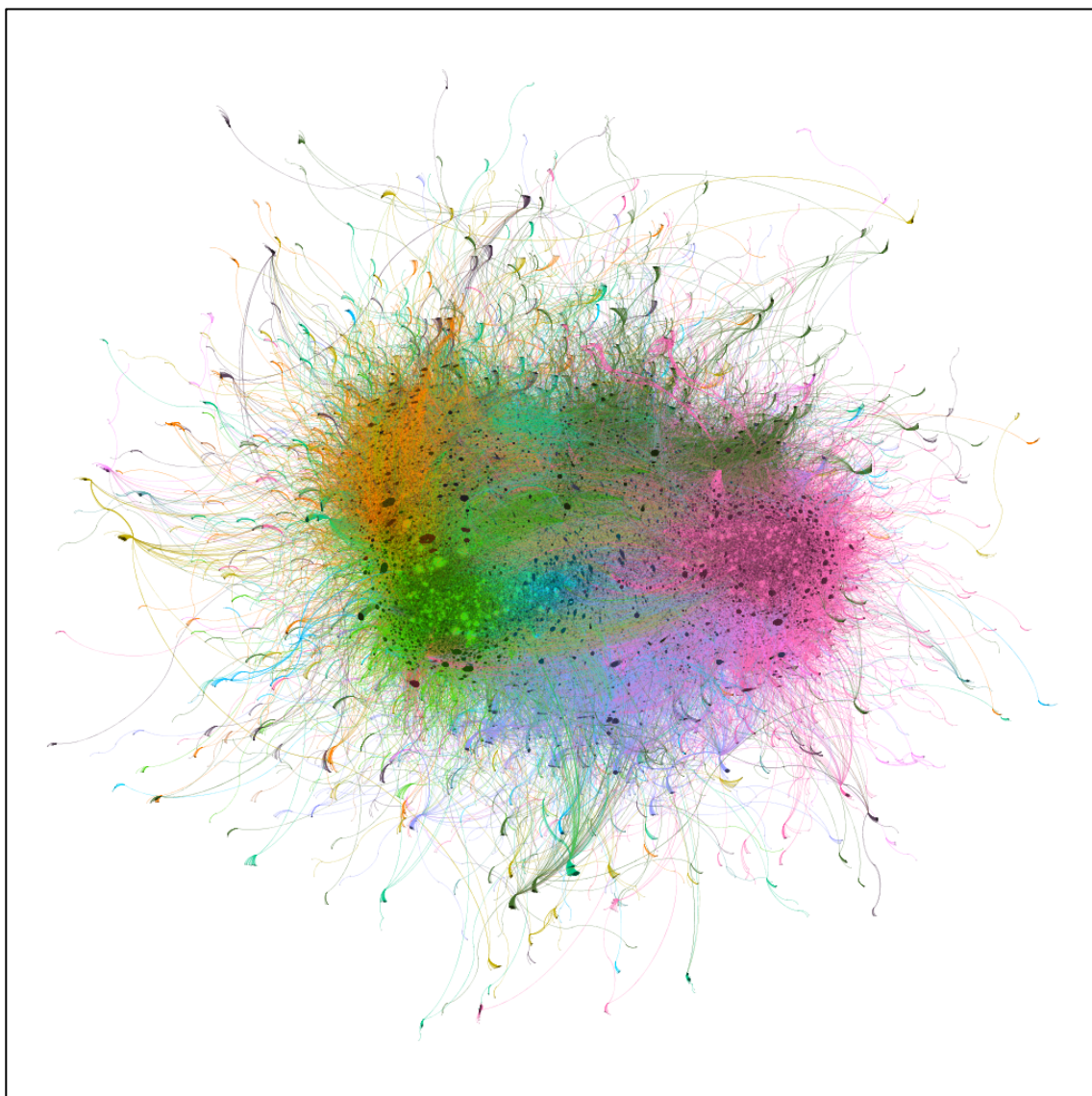
Com s'observa a la Taula 21, el 35,42% dels nodes i el 31,14% dels enllaços ponderats de la xarxa global conformen comunitats liderades per perfils que majoritàriament estan a favor de la independència de Catalunya, mentre que el posicionament clarament unionista concentra el 31,18% dels nodes i el 25,55% dels

enllaços ponderats. Hi ha un nombre important de comunitats que amb l'observació dels perfils no es pot determinar si estan a favor o en contra de la independència.

## 5.9. Xarxa i comunitats de la declaració d'independència no efectiva

La xarxa "en brut" obtinguda en aquest cas està formada per 368.468 nodes i 806.859 enllaços ponderats. Un cop filtrada per eliminar el "soroll", la xarxa "neta" sobre la que s'ha dut a terme l'anàlisi està composta per 296.676 nodes i 796.027 enllaços ponderats, els quals equivalen a 918.480 enllaços reals. A la Figura 29 es mostra el Mapa General de RT que va provocar el succés.

**Figura 29. Xarxa de RT de la declaració d'independència no efectiva del 27 d'octubre**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**



A la Figura 30 es pot veure la llegenda amb el codi de color de les comunitats detectades.

**Figura 30. Colors emprats per diferenciar les diferents Comunitats Virtuals de la Xarxa**

96	(29,52%)
91	(18,45%)
85	(10,28%)
92	(9,84%)
93	(8,46%)
90	(8,06%)
95	(3,66%)
89	(3,41%)
87	(2,46%)
59	(1,79%)
86	(1,67%)
84	(1,03%)
94	(1,01%)
82	(0,35%)

**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

En aquest cas, un cop netejada la xarxa d'aquelles comunitats que no pertanyen a l'objecte d'anàlisi, obtenim una xarxa formada per catorze comunitats, de les quals sis són les principals ja que contenen el 84,61% dels nodes. D'aquestes sis, la 96 (color rosa) és la única que clarament tindria un perfil de caire unionista, ja que té com a líders de *Weighted Indegree* al policia i guanyador de l'última edició de MasterChef @SaulCraviotto, al diari @elmundoes, al programa de TV @A3Noticias, al perfil del President de l'Europarlament @EP\_President i al diari digital @okdiario.

Les comunitats 91 (color verd) i la 93 (color verd fosc) es classifiquen dins el perfil independentista, malgrat la primera tingui perfils amb certa disparitat ideològica. Els perfils principals són: @saulgordillo, @FonsiLaiza, @mattcarthy (Sinn fein), @jjimenezgalvez (periodista EP), @MFAGambia (No Disponible perquè era un compte Fake que ja està tancat. Es feia passar pel ministre d'Exteriors de Gàmbia i va fer un tuit recolzant el reconeixement de la República Catalana), @Anonymous\_opt i @VerstryngeJorge.

La comunitat 92 (color taronja) engloba fonamentalment el ressò internacional amb posicionament força favorable a la DUI: @NicolaSturgeon, @Channel4News, @wokeluisa (activista americana que recolza la DUI), @thepileus (mitjà independent recolza la DUI) i @scotgov.

La resta de les comunitats rellevants d'aquest esdeveniment, es poden definir com indeterminades. La 85 (color blau) té com a líders al diari @eldiarioes, els activistes anònims @Xuxipc i @rcabrero75, el periodista activista @RubenSanchezTW i la diputada de Podemos al congrés @Irene\_Montero. La 93 (color verd fosc) està

liderada per mitjans com @CNNEE, @pictoline, @AFPespanol, @bbcmundo i @AristeguiOnline. Finalment, la 90 (color anyil) està encapçalada per perfils satírics com @elmundotoday o @eljueves, també hi trobem el @FCBarcelonaes, el perfils anònims @Zurdo o @TraedRuffles i el perfil activista @malditobulo.

A la Taula 22 es mostra un resum de les principals comunitats, el nombre de nodes i d'enllaços, així com el seu posicionament pel que fa a la independència de Catalunya.

**Taula 22. Comunitats principals Xarxa RT declaració d'independència no efectiva del 27 d'octubre**

Comunitat	Nombre nodes	% nodes	Nombre Enllaços ponderats	% Enllaços ponderats	Independència
96	87.583	29,52	217.686	27,35	NO
91	54.744	18,45	198.116	24,89	SÍ
85	30.491	10,28	59.024	7,41	-
92	29.194	9,84	46.367	5,82	SÍ
93	25.109	8,46	32.949	4,14	-
90	23.908	8,06	27.369	3,44	-
95	10.863	3,66	12.834	1,61	-
89	10.107	3,41	10.824	1,36	SÍ
87	7.308	2,46	8.319	1,05	-
59	5.305	1,79	5.447	0,68	-
86	4.967	1,67	6.618	0,83	-

<b>84</b>	3.062	1,03	3.550	0,45	-
<b>94</b>	2.986	1,01	3.012	0,38	Sí
<b>82</b>	1.049	0,35	1.206	0,15	-

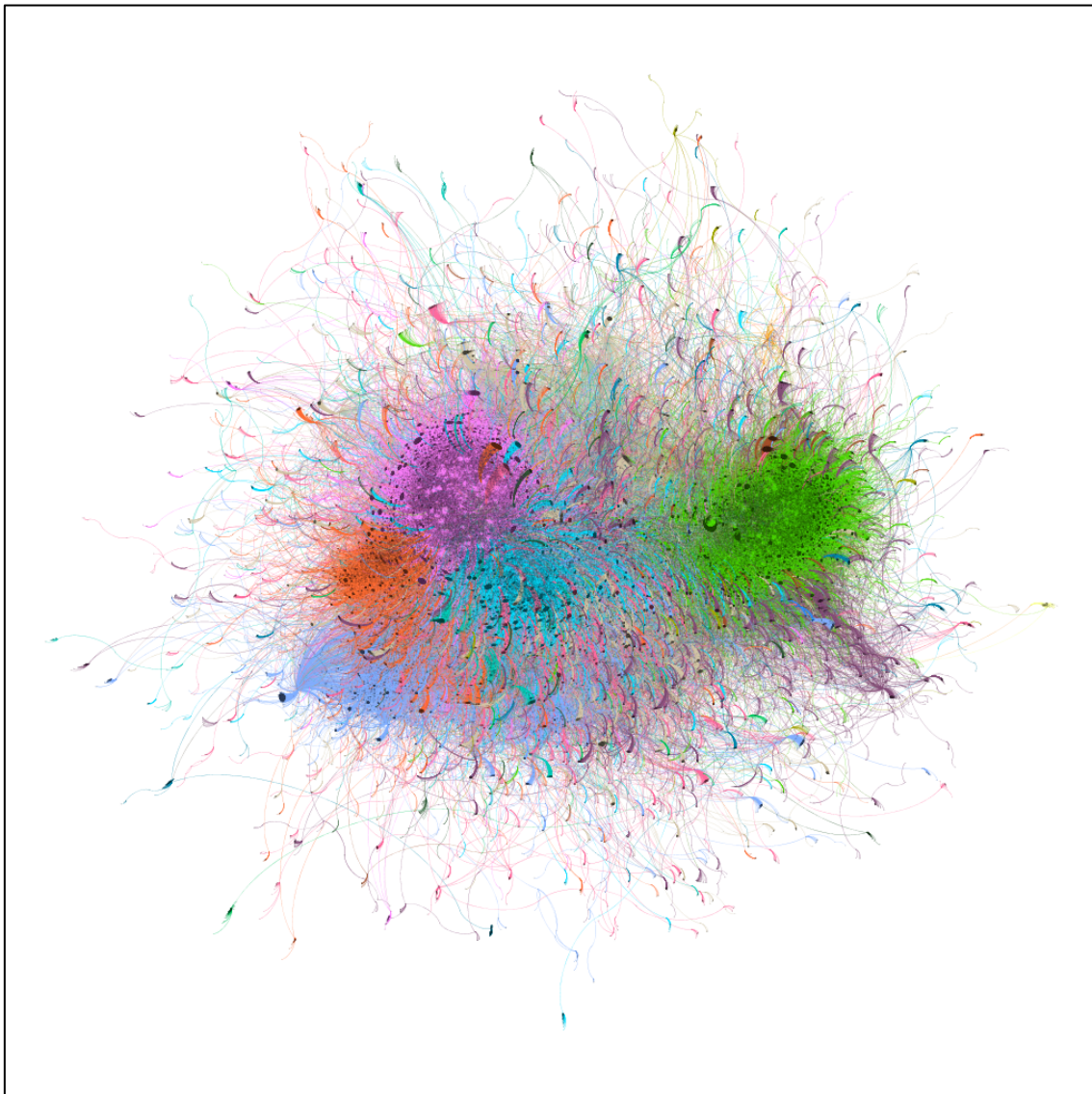
**Font. Elaboració pròpia.**

Com s'observa a la Taula 22, el 32,71% dels nodes i el 32,45% dels enllaços ponderats de la xarxa global conformen comunitats liderades per perfils que majoritàriament estan a favor de la independència de Catalunya, mentre que el posicionament clarament unionista concentra el 29,52% dels nodes i el 27,35% dels enllaços ponderats. Hi ha un nombre important de comunitats que amb l'observació dels perfils no es pot determinar si estan a favor o en contra de la independència.

## 5.10. Xarxa i comunitats del cap de setmana posterior a la DUI no efectiva

La xarxa "en brut" obtinguda en aquest cas està formada per 347.863 nodes i 934.895 enllaços ponderats. Un cop filtrada per eliminar el "soroll", la xarxa "neta" sobre la que s'ha dut a terme l'anàlisi està composta per 271.403 nodes i 917.096 enllaços ponderats, els quals equivalen a 1.060.406 enllaços reals. La Figura 31 mostra el Mapa General de RT generat pel succés.

**Figura 31. Xarxa de RT del cap de setmana posterior a la DUI no efectiva**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

A la Figura 32 es mostra la llegenda amb el codi de color de les comunitats detectades.

**Figura 32. Colors emprats per diferenciar les diferents Comunitats Virtuals de la Xarxa**

328	(25,06%)
329	(24,64%)
326	(15,03%)
325	(8,65%)
323	(5,9%)
324	(5,65%)
320	(4,73%)
321	(4,3%)
327	(2,44%)
322	(2,02%)
316	(0,52%)
313	(0,37%)
317	(0,29%)
302	(0,29%)
314	(0,05%)
17	(0,04%)
291	(0,03%)

**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

En aquest cas, un cop netejada d'aquelles comunitats que no pertanyen a l'objecte d'anàlisi, obtenim una xarxa formada per disset comunitats, de les quals sis són les principals ja que contenen el 84,87% dels nodes.

La comunitat 329 (color verd) és de perfil unionista i està liderada pel perfil del diari @el\_pais, l'agència de notícies @europapress, el diari @elmunodes, el president de Ciudadanos @Albert\_Rivera i el perfil de la policia espanyola @policia.

Les comunitats 328 (color rosa) i la 325 (color vermell) són de perfil independentista. La primera està liderada pels ciutadans activistes @denterd i @Berlustinho, el periodista activista @JulianAssange, el Diputat finlandès @KarnaMikko, el canal de televisió @324cat, i el diputat d'ERC al congrés @gabrielrufian. A la 325 tindríem part de la reacció internacional amb aquests líders, alguns dels quals recolzen la independència de Catalunya: @spectatorindex, @lizcastro, @\_PaulMonaghan (Polític i exmembre del SNP), @JvanBaardwijk (membre del SNP) i @Channel4News.

La resta de comunitats destacades poden considerar-se de perfil indeterminat. Els líders de la 326 (color blau) són l'activista anònim @rcabrero75, el diari @eldiarioes, el periodista activista @FonsiLoaiza, l'advocat activista @elpidiojsilva i el partit polític @ahorapodemos. La 323 (color gris) la lideren anònims satírics: @moedetriana, @norcoreano, @Torren\_, el youtuber @auronplay i el guionista Javier Durán (@tortondo) i, per últim, la 324 (color salmó) hi apareix part del ressò internacional: @independent, @AFP, @Reuters, @guardian i @BBCWorld.

A la Taula 23 es mostra un resum de les principals comunitats, el nombre de nodes i d'enllaços, així com el seu posicionament pel que fa a la independència de Catalunya.

**Taula 23. Comunitats principals Xarxa RT cap de setmana posterior a la DUI no efectiva**

Comunitat	Nombre nodes	% nodes	Nombre Enllaços ponderats	% Enllaços ponderats	Independència
<b>328</b>	68.004	25,06	213.049	34,03	Sí
<b>329</b>	66.877	24,64	220.787	24,07	No
<b>326</b>	40.796	15,03	85.771	9,35	-
<b>325</b>	23.474	8,65	48.814	5,32	Sí
<b>323</b>	16.017	5,9	17.517	1,91	-
<b>324</b>	15.335	5,65	17.817	1,94	-
<b>320</b>	12.832	4,73	16.188	1,77	No
<b>321</b>	11.670	4,3	13.647	1,49	-
<b>327</b>	6.611	2,44	6.696	0,73	No
<b>322</b>	5.484	2,02	7.507	0,82	-
<b>316</b>	1.415	0,52	1.466	0,16	-
<b>313</b>	1.006	0,37	1.055	0,12	-
<b>317</b>	783	0,29	811	0,09	-
<b>302</b>	775	0,29	811	0,09	-
<b>314</b>	130	0,05	177	0,02	-
<b>17</b>	104	0,04	283	0,03	-
<b>291</b>	90	0,03	94	0,01	No

**Font. Elaboració pròpia.**

Com s'observa a la Taula 23, el 33,71% dels nodes i el 39,35% dels enllaços ponderats de la xarxa global conformen comunitats liderades per perfils que majoritàriament estan a favor de la independència de Catalunya, mentre que el posicionament clarament unionista concentra el 31,84% dels nodes i el 26,58% dels enllaços ponderats. Hi ha un nombre important de comunitats que amb l'observació dels perfils no es pot determinar si estan a favor o en contra de la independència.

Veient els resultats dels diferents successos, s'observa que en gairebé totes les xarxes, la suma dels percentatges de nodes i enllaços que conformen comunitats majoritàriament de perfil independentista, és superior a les de perfil unionista. Això indica que els que estan a favor de la independència de Catalunya han tingut una major activitat a Twitter, respecte els qui defensen la unitat d'Espanya.

D'altra banda, gairebé en tots els successos hi ha hagut un major nombre de comunitats a favor del Sí, indicat una major fragmentació en el sector independentista.

Pel que fa a la possible polarització entre el Sí i del No, de totes les comunitats que hem classificat com a indeterminades, no hem trobat en cap cas que el motiu d'aquesta indeterminació sigui el fet d'estar liderades per perfils clarament independentistes, juntament amb perfils clarament unionistes. Això fa pensar en un grau de polarització elevat.

En el següent capítol es presenten els perfils rellevants de les xarxes que s'han analitzat en aquest: Els *Influencers*, els *Constructors* i els *Ponts*. A banda de d'identificar-los i ubicar-los a les EPC o EPP, es tindrà en compte la distribució per comunitats, per així corroborar els aspectes que acabem de presentar a nivell de xarxa global.





## Capítol 6. Resultats dels perfils a les Xarxes de RT

En aquest segon capítol de resultats es presenta la relació d'*Influencers*, Constructors i Ponts de les xarxes de RT generades en cadascun dels successos analitzats. Els primers apartats, recullen aspectes generals de cadascun d'aquests perfils que permeten entendre el comportament de les xarxes globals estudiades, així com procediments comuns aplicats en l'anàlisi de cada succés. Tot seguit es plantegen els nou casos analitzats en aquesta recerca seguint la mateixa estructura. Es parteix de la quantitat de nodes i enllaços de la xarxa global, s'identifiquen els *Influencers*, els Constructors i els Ponts, s'ubiquen en termes d'esferes públiques i del posicionament sobre la independència de Catalunya. També s'adjunten la distribució d'*Influencers* i Constructors a les diferents comunitats de cadascuna de les xarxes, i s'anomenen els perfils que tenen més d'un rol rellevant. Amb tot, hem fet una dissecció dels diferents casos estudiats a nivell de node i de distribucions d'enllaços tant de generació com de rebuda dels mateixos, per tal d'entendre el comportament comunicatiu dels diferents *Issue Publics* que conformen aquesta recerca. Els càlculs i els mapes presentats s'han elaborat amb la versió 0.92 del programari Gephi,<sup>25</sup> juntament amb el full de càlcul de l'Openoffice, versió 4.1.3.

### 6.1. Resultats generals dels *Influencers*

Tal com s'ha plantejat al capítol que exposa la proposta metodològica de la recerca, els *Influencers* s'obtenen a partir dels perfils amb un major valor de *Weighted Indegree*, i que la seva suma sigui el 50% del total de la xarxa, valor que es calcula fent un sumatori d'aquesta mètrica de tots els seus nodes. A banda de la *Weighted Indegree*, es calculen dues mètriques de caire qualitatiu directament relacionades amb la centralitat dels nodes d'una xarxa, com són l'*Eigenvector Centrality* i l'*Authority Centrality*. Aquests càlculs es fan perquè un cop obtinguts els perfils *Influencers*, es comparen els valors de les tres mètriques i s'observa si hi ha alguna desviació respecte el valor merament quantitatiu que ofereix la *Weighted Indegree*. Aquest fet

---

<sup>25</sup> La relació d'aspecte dels mapes és variable segons el cas per tal d'optimitzar la seva intel·ligibilitat.

aporta indicis del comportament de la xarxa a nivell morfològic en el sentit de l'impacte de les comunitats on resideixen els *Influencers*, i de la possible polarització i aïllament existent entre comunitats. A nivell d'*Eigenvector Centrality*, la desviació ha estat pràcticament nul·la en tots els casos, sense aportar-nos per tant informació rellevant al respecte. En canvi, amb l'*Authority Centrality* s'han trobat nodes que malgrat tenir una *Weighted Indegree* elevada, comptaven amb una *Authority* molt baixa. Si això succeeix és perquè hi han altres nodes a la xarxa més importants en termes de *Weighted Indegree*, els quals no són retuitejats pels nodes que fan RT als que tenen aquesta *Authority* tan baixa, i viceversa. Els nodes que sí fan RT als que tenen l'*Authority* baixa, no en fan a nodes de la xarxa amb un valor més gran de *Weighted Indegree*. És a dir, ens trobem amb una situació d'aïllament entre comunitats que no tenen el mateix nivell d'impacte dins la xarxa global en termes d'*Influencers*. A més, i en tots els casos estudiats, els *Influencers* amb baixa *Authority* pràcticament sempre han estat nodes que pertanyen a comunitats de perfil clarament unionista. Això fa pensar que l'impacte entre les comunitats unionistes és menor que les de perfil independentista, i a més corrobora el possible aïllament i polarització existent entre bàndols, en el sentit que la majoria de RT que fan tant independentistes com unionistes, es fan majoritàriament entre perfils afins. Si l'impacte hagués estat més proporcional, encara que la polarització continués existint, els perfils amb *Authority* i *Hub Centrality* elevats haguessin estat més repartits entre ambdues zones, ja que els *Influencers* existents en elles haguessin rebut un nombre semblant de RT. A les taules que recullen els *Influencers* de cadascun dels casos estudiats, es marquen en vermell els perfils que tenen un valor baix d'*Authority Centrality*.

En base als resultats obtinguts, es pot parlar dels *Influencers* en termes d'una elit 2.0 a nivell comunicatiu, líquida en quant als perfils, ja que aquests són canviants segons el cas analitzat, però força sòlida en termes de quantitat a nivell de xarxa global. Els *Influencers* són un grup molt reduït de perfils, que gràcies a la quantitat de RT que reben dels altres, potencialment poden esdevenir creadors d'Opinió Pública. El percentatge d'aquests perfils relatiu a cada xarxa global, oscil·la en funció del succés estudiat entre el 0,0263% -80 perfils al succés del Referèndum de l'1 d'octubre- fins al 0,167%, 89 perfils al succés de l'anunci de la llei del Referèndum. Aquesta concentració de RT en molts pocs nodes, es constata en tots els successos analitzats amb l'enorme quantitat de perfils que no en reben cap. Els percentatges màxims i mínims de nodes que no reben cap RT respecte el total de nodes de la xarxa, els trobem al succés del Referèndum de l'1 d'octubre amb el 96,3% i el mínim a l'anunci de la llei del referèndum amb el 85,48%. És a dir, els *Influencers* que són un grup ínfim

dins la xarxa global reben la meitat dels RT, i l'altra meitat es distribueix com a molt en menys del 15% del total de nodes.

Respecte a la pertinença dels *Influencers* a les diferents esferes públiques, hi ha força variabilitat en els percentatges segons els casos, tot i que els perfils de les EPP han tingut un protagonisme prou rellevant. Els successos on trobem els mínims i màxims són l'aturada de país i l'aprovació de la llei del Referèndum, respectivament. En el primer cas, tenim un 38,78% d'*Influencers* que pertanyen a l'EPC i un 61,22% que pertanyen a les EPP. En l'aprovació de la llei del Referèndum tenim que a l'EPC hi pertanyen un 77,69% dels *Influencers* i a les EPP un 22,31%. Cal apuntar que el succés de l'aturada de país del 3 d'octubre ha estat analitzat únicament a partir de HT, i aquest fet és molt probable que sigui el motiu pel qual hagi sortit un percentatge tan elevat d'*Influencers* que pertanyin a les EPP.

Pel que fa al posicionament dels *Influencers* respecte la independència de Catalunya, també hi ha hagut força variabilitat en els percentatges dels diferents successos analitzats. Els *Influencers* que són clarament partidaris del Sí a la independència oscil·len entre el 30,34% -succés de l'anunci d'eleccions del 26 d'octubre- fins al 66%, succés de l'anunci de la llei del Referèndum. Els que són clarament partidaris del NO a la independència oscil·len entre el 13,75% -succés del Referèndum de l'1 d'octubre- fins al 32,58%, del succés de l'anunci d'eleccions del 26 d'octubre. Cal apuntar que el posicionament clar a favor de la independència de Catalunya per part dels *Influencers* ha estat superior en tots els casos, excepte en el de l'anunci d'eleccions del dia 26 d'octubre. En aquest cas, tal com s'acaba d'esmentar, els *Influencers* clarament en contra de la independència eren el 32,58%, mentre que els que hi estaven clarament a favor de la independència eren el 30,34% del total.

## 6.2. Resultats generals dels Constructors

Els Constructors s'obtenen a partir dels perfils amb un major valor de *Weighted Outdegree*, i que la seva suma sigui el 50% del total de la xarxa, valor que es calcula fent un sumatori d'aquesta mètrica de tots els seus nodes. Aquest 50% indica els perfils que generen més RT, i al mateix temps els que aglutinen la meitat dels RT generats a la xarxa global. En tots els casos d'estudi trobem que la quantitat de nodes que actuen com a Constructors és molt més elevada que la d'*Influencers*. Respecte el total de nodes de la xarxa global, la quantitat de Constructors oscil·la entre 4,14% -succés de l'aprovació de la Llei del Referèndum- fins al 16,05%, succés de l'aturada de país. Això ens indica que la generació d'enllaços està molt més distribuïda i dispersa que la recepció, però al mateix temps mostra la passivitat de molts dels nodes de la xarxa, ja que l'altre 50% dels enllaços generats es distribueix segons el cas, entre el 79,25% -succés de l'aturada de país- fins al 91,8%, al succés de l'inici de la campanya del Referèndum.

En tots els casos, s'ha trobat un nombre tant elevat de Constructors que ha estat impossible determinar la seva pertinença a l'EPC o a les EPP, així com definir el seu posicionament en relació a la independència de Catalunya. No obstant, i en l'estudi dels Ponts, s'han identificat en cada cas els perfils que més RT han generat, els quals han estat tres. En el succés de l'anunci de la Llei del Referèndum, el de l'aprovació d'aquesta llei i el de l'inici de la campanya del Referèndum, el perfil que més RT va generar va ser l'activista independentista @anaoromi. En la resta, excepte en el succés de l'aturada de país, el bot de perfil independentista @CatalanRobot fou el perfil que més RT va generar. A l'aturada de país, el perfil anònim activista i de caire independentista @CapidanMar, fou qui va tenir el major valor de *Weighted Outdegree*, RT generats, de la xarxa.

El que s'ha fet és un recompte del nombre de Constructors existents en les diferents comunitats de la xarxa, i s'han situat gràficament en un mapa que conserva la ubicació i els colors de les comunitats de la xarxa global de cadascun dels casos d'estudi. També s'ha calculat la seva *Hub Centrality* i s'ha constatat que els Constructors ubicats en comunitats amb *Influencers* que tenen la *Authority Centrality* baixa, tenien també aquesta mètrica amb un valor molt baix o fins i tot nul, qüestió del tot lògica ja que tal com s'ha exposat al capítol 2 d'aquesta recerca, aquestes dues mètriques són totalment complementàries.

En general, es pot afirmar que la major quantitat d'*Influencers* i de Constructors es troben en les mateixes comunitats, i a més com es pot suposar, aquestes comunitats són les que presenten un major nombre de nodes i enllaços. I per tant, seran les zones de la xarxa global amb un major impacte i activitat.

### 6.3. Resultats generals dels Ponts

Aquesta tipologia de nodes vol donar resposta a la possibilitat de l'existència de comunicació entre les comunitats ideològicament allunyades o oposades. Volem conèixer si existeix comunicació entre elles a través dels perfils més actius de les xarxes a nivell de generació i recepció de RT. Lògicament, el comportament d'aquests perfils no és extrapolable al de tots els nodes de la xarxa, però sí podem pensar que els que rebin i generin més RT, seran els perfils més actius tant a nivell de creació de contingut com de difusió de contingut d'altres, i aquí és on rau la seva importància. Per determinar-los, en cada cas d'estudi s'ha comptabilitzat quants nodes han rebut RT i quants han generat RT i en tots els casos, donades les proporcions entre ambdós valors, s'ha decidit que els llindars de *Weighted Indegree* siguin els valors més petits d'aquesta mètrica, corresponents als dels nodes que de manera decreixent concentrin el 75% dels enllaços rebuts, i en el cas del *Weighted Outdegree*, els llindars seran els que concentrin el 25% dels enllaços generats. Amb aquest criteri, en aquesta recerca tots els Ponts obtinguts seran també Constructors de les xarxes de RT. El comportament dels Ponts en tots els casos que s'han estudiat és d'àmbit local excepte en algun cas puntual que també ho és entre comunitats afins, però no entre comunitats allunyades ideològicament. Per tant, es pot afirmar que a nivell dels Ponts de les xarxes, la polarització i l'aïllament entre comunitats oposades ideològicament és total en tots els casos estudiats. La metodologia emprada en sis dels nou casos estudiats és la que es planteja a la proposta metodològica. Això és, augmentar el paràmetre resolució de l'algoritme *Modularity* per tal que les xarxes estiguin formades per dues macrocomunitats. A partir d'aquí, s'estudien les xarxes d'ego de cada Pont i es mira quina és la proporció d'habitants que viuen a una i altra macrocomunitat. En tots els casos, la gran majoria d'habitants viu a la mateixa macrocomunitat del Pont. En tres casos estudiats i donada la complexitat de la xarxa, s'ha volgut mantenir l'estructura de comunitats original per estudiar si els Ponts establien comunicació entre elles, si més no entre les principals. Però la resposta ha estat la mateixa. Els Ponts actuen de manera local dins la seva comunitat o entre comunitats afins.

Respecte a la pertinença dels Ponts a les diferents esferes públiques, també hi ha força variabilitat en els percentatges segons els casos, tot i que els perfils de les EPP han tingut un protagonisme força notable. Els successos on trobem els mínims i màxims de perfils que pertanyen a l'EPP són l'aprovació de la Llei del Referèndum amb un 36,54% del total dels Ponts, i un 80,77% al succés de l'inici de la campanya del Referèndum. Pel que fa a la pertinença a l'EPC, el mínim el trobem al succés de l'aturada de país amb un 14,7%, i el màxim a l'aprovació de la Llei del Referèndum amb un 63,46% del total dels Ponts d'aquest succés. No hi ha coincidència de succés entre el màxim de perfils que pertanyen a l'EPP i el mínim que pertanyen a l'EPC, perquè tal com s'exposa al succés de l'aturada de país, hi ha hagut quatre Ponts en aquest succés que no s'han pogut categoritzar perquè no estaven disponibles en el moment de l'anàlisi, fent que els percentatges entre els Ponts de l'EPC i els de les EPP no sumen el 100% del total d'aquests perfils.

Pel que fa al posicionament dels Ponts respecte la independència de Catalunya, també hi ha hagut força variabilitat en els percentatges dels diferents successos analitzats. Els Ponts que són clarament partidaris del Sí a la independència oscil·len entre el 29,41% -succés de l'aturada de país- fins al 90,32%, succés de l'anunci de la Llei del Referèndum. Els que són clarament partidaris del No a la independència oscil·len entre el 0% -succés de les detencions policials del 20 de setembre- fins al 30,43%, succés de l'anunci d'eleccions del 26 d'octubre. Excepte en aquest cas, en el que hi ha el mateix percentatge de Ponts partidaris del Sí que del No, en la resta de successos analitzats el posicionament favorable a la independència és força superior per part d'aquests perfils, corroborant una major mobilització d'aquest sector, tal com s'ha analitzat en el capítol anterior i en els apartats previs d'aquest.

## 6.4. Anunci de la llei del Referèndum

En el cas de l'anunci de la llei del Referèndum, la xarxa d'anàlisi es compon de 53.197 nodes i 172.077 enllaços ponderats, que equivalen a 221.642 enllaços reals. S'obtenen un total de 89 perfils que actuen com a *Influencers*, i que equivalen a un 0,167% dels nodes de la xarxa. És a dir, es tracta d'una xarxa amb una elevadíssima concentració de RT en molt pocs enllaços. A més, 45.474 nodes de la xarxa, un 85,48% del total, no reben cap RT, de manera que es corrobora l'elevada concentració de RT en molt pocs nodes. A la Taula 24 es presenta la relació d'*Influencers* ordenats per la seva *Weighted Indegree* (nombre de RT rebuts), amb la seva comunitat, la seva pertinença a les EPP o a l'EPC, així com el seu posicionament pel que fa a la independència de Catalunya. Per exemple, tenim el cas de l'activista anònim independentista @Candeliano, el qual té una *Weighted Indegree* de 2.320. Aquest perfil està ubicat a la comunitat 25 i pertany a les EPP. Un altre exemple, en aquest cas pertanyent a l'EPC és el canal de TV @324cat, el qual ha rebut 2.287 RT i no està posicionat ni a favor ni en contra de la independència de Catalunya.

Com es pot comprovar, un 64% dels perfils que poden considerar-se *Influencers* pertanyen a l'EPC i un 36% a les EPP. La Taula també mostra que un 66% d'ells estan a favor de la independència i un 20,2% en contra, dades que coincideixen força amb les proporcions d'enllaços existents a les comunitats del Sí i les del No, tractades al capítol anterior. Dels 57 perfils que pertanyen a l'EPC, un 59,6% estan a favor de la independència i un 43,8% hi estan en contra. Pel que fa als 32 que pertanyen a les EPP, un 40,6% estan a favor de la independència i un 15,6% hi estan en contra.

**Taula 24. Relació d'*Influencers* a l'EPP/EPC i posicionament envers la independència Catalunya**

Perfil	weighted Indegree	Comunitat	EPC	EPP	A favor	En contra
gabrielrufian	9.980	23	Diputat Congrés ERC		X	
AquestFrederic	5.275	25		Activista Anònim	X	
HiginiaRoig	4.657	28	Polític Periodista		X	
emparmoliner	3.263	25	Periodista		X	
VilaWeb	2.928	21	Mitjà digital		X	
PabloMM	2.729	25		Activista Anònim	-	-
Well086	2.697	21		Activista Anònim	X	

Esquerra_ERC	2.416	68	Partit Polític		X	
AFP	2.370	31	Agència de Notícies		-	-
Candeliano	2.320	25		Activista Anònim	X	
324cat	2.287	20	Canal Televisió		-	-
cupnacional	2.220	28	Partit Polític		X	
yeyaboya	2.065	21	Diputada Parlament CUP		X	
JuanyGar63	1.923	23		Ciudadana Activista	-	-
jm_clavero	1.865	21		President Súmate	X	
AlbanoDante76	1.719	23	Diputat Parlament CSQP		-	-
assemblea	1.682	68	Organització Civil Independentista		X	
KRLS	1.650	68	President Generalitat		X	
garantiescat	1.634	68	Perfil creat pel referèndum		X	
ForcadellCarme	1.612	68	Presidenta Parlament		X	
ramirp	1.434	21		Ciudadà Activista	X	
JoMarina55	1.420	25		Ciudadà Activista	X	
ScotNational	1.363	31	Mitjà escocès		X	
jordi_canyas	1.356	12	Eurodiputat			X
JuntsPeISi	1.291	68	Partit Polític		X	
sumate_asoc	1.264	21	Organització Civil Independentista		X	
Conflicts	1.213	31	Agència de Notícies		-	-
PSOE	1.105	2	Partit polític			X
eduardcabus	1.097	21		Ciudadà Activista	X	
Reuters	1.097	53	Agència de Notícies		-	-
elnacionalcat	1.095	21	Mitjà digital		X	
CCivicaCatalana	1.071	12		Plataforma anticatalanista		X
joseantich	977	21	Director EINacional.cat		X	
eduardvoltas	951	21	Periodista		X	
erikwill	924	21		Ciudadà Activista	X	
gallifantes	918	21		Ciudadana Activista	X	
thevocaleurope	897	31	Agència de Notícies		-	-
joanmariapique	877	25	Director Comunicació		X	



			Govern			
aleixsarri	875	25	Assessor Ramon Tremosa		X	
naciopolitica	865	21	Mitjà digital		X	
vpartal	852	21	Director Vilaweb		X	
DjRepubliCAT	851	21		Activista Anònim	X	
leotaxil	838	21		Activista Anònim	X	
EspanyaEnComu	830	21		Perfil Paròdia	X	
el_pais	812	19	Diari			X
MonederoJC	805	23	Polític			X
europapress	797	2	Agència de Notícies		-	-
RaholaOficial	795	21	Periodista		X	
SergiCastanye	794	21		Politòleg Activista	X	
JosPastr	766	12		Activista Anònim		X
jordiborras	743	21	Fotoperiodista Activista		X	
Societatcc	740	12		Organització Unionista		X
jaumecлотet	737	21	Director General Comunicació Govern		X	
eldiarioes	736	2	Mitjà digital		-	-
ReutersUS	736	30	Agència de notícies		-	-
jcanadellb	713	21		Ciudadà Activista	X	
AdriaAlsina	678	21		Cap comunicació ANC	X	
Er_Richal	660	12		Activista Anònim		X
Pdemocratacat	657	68	Partit Polític		X	
okdiario	654	12	Mitjà Digital			X
LlunaCatalana	626	21		Activista Anònima	X	
panracieta	623	21		Ciudadana Activista	X	
elconfidencial	621	12	Mitjà Digital			X
jcuixart	616	68	President Òmnium		X	
junqueras	615	68	Vicepresident Generalitat		X	
diariARA	613	21	Diari		X	
pardodevera	605	23	Directora Diari Público		-	-
CollectiuEmma	593	21		Organització civil	X	
Albert_Rivera	585	12	President C's			X
MoltesMerces16	577	21		Perfil paròdia	X	

abc_es	573	12	Diari			X
PPopular	573	12	Partit Polític			X
elgatnegre007	569	21		Activista Anònim	X	
rfernsan	548	21		Ciutadà Activista	X	
DolcaCatalunya	544	12		Plataforma anticatalanista		X
ceskfreixas	539	21	Músic		X	
peremarticolom	533	21	Periodista		X	
Santi_ABASCAL	533	12	President VOX			X
MTudela	533	21		Ciutadana Activista	X	
MonDiari	528	21	Mitjà digital		X	
elmundoes	526	12	Diari			X
miqueliceta	524	2	Secretari PSC			X
ramontremosa	519	21		Eurodiputat	X	
directe	516	21	Mitjà digital		X	
Laksmizz	509	21		Activista Anònima	X	
IndEnCastellano	508	21		Activista Anònim	X	
francescribera	489	28	Músic		X	
ARApolitica	489	21	Diari		X	
sanchezcastejon	483	2	Secretari General PSOE			X

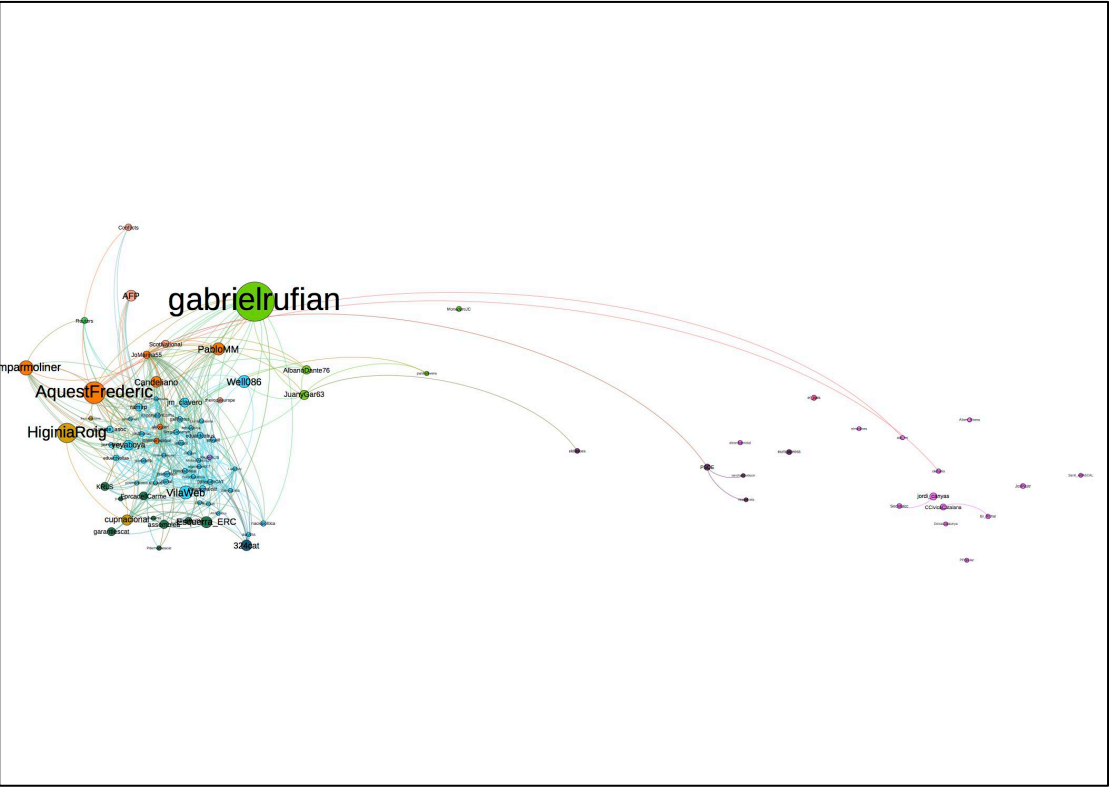
**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Indegree* són el polític i diputat al congrés per ERC Gabriel Rufián, l'activista anònim @AquestFrederic, el polític i periodista David Fernández (@HiginiaRoig), la periodista Empar Moliner i el diari digital Vilaweb. Aquests estan ubicats a les comunitats 23 25, 28, 25 i 21 respectivament.

La Figura 33, mostra el mapa dels *Influencers* que es van generar a la xarxa de RT a partir de l'anunci de la Llei del Referèndum. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Indegree*, el color és el de la seva comunitat, tal com es pot observar a la Figura 16 del capítol anterior, i els enllaços que apareixen fan referència als RT que es fan entre ells. En el cas dels *Influencers* que acabem d'esmentar, els colors de les seves comunitats són el verd clar (comunitat 23), el taronja (comunitat 25), el blau (comunitat 21) i el marró fluix (comunitat 28). Gràficament es pot veure que el bloc independentista compta amb un nombre més gran d'*Influencers* i que entre ells el grau

d'interacció és molt més elevat que el del sector unionista els nodes del qual resten força aïllats, denotant una major mobilització en el sector del Sí a la independència.

**Figura 33. Influencers de la Xarxa de RT anunci Llei del Referèndum**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

La Taula 25 recull la distribució d'*Influencers* per comunitats amb el corresponent percentatge. En ella es pot veure que gairebé la meitat dels *Influencers* estan a la comunitat 21, que és de perfil independentista i tal com pot observar-se a la Taula 15 del capítol anterior, malgrat no tenir la major quantitat de nodes de la xarxa és la que concentra el major nombre d'enllaços. La segona en nombre d'*Influencers* és la 12, la qual és de perfil unionista (nodes de color rosa a la Figura 33) i en termes de xarxa global, aquesta és la que aglutina un major nombre de nodes.

**Taula 25. Distribució d'*Influencers* per Comunitat**

Comunitats	Influencer/Comunitat	% del total d' <i>Influencers</i>
2	5	5,617977528
12	13	14,60674157
19	1	1,123595506
20	1	1,123595506

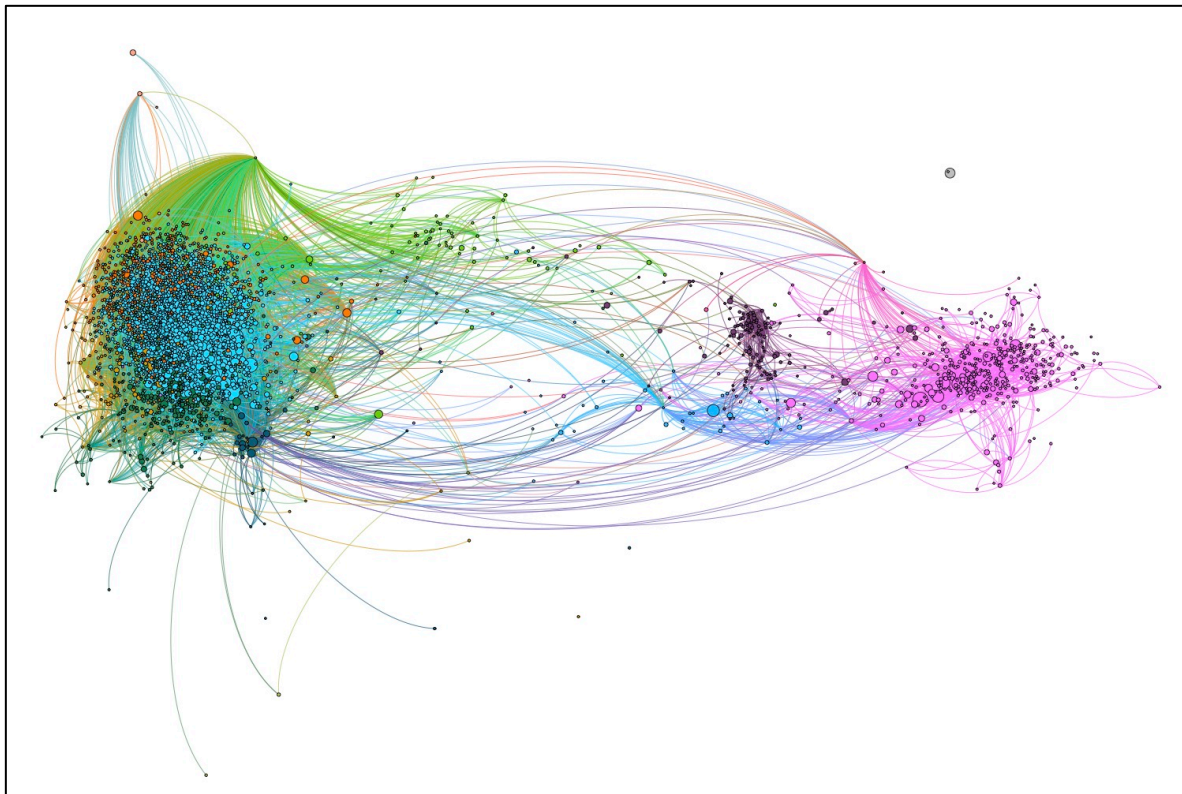
21	39	43,82022472
23	5	5,617977528
25	7	7,865168539
28	3	3,370786517
30	1	1,123595506
31	4	4,494382022
53	1	1,123595506
68	9	10,11235955

**Font. Elaboració pròpia.**

En l'anàlisi de la xarxa generada després de l'anunci de la Llei del Referèndum s'obtenen 3.034 perfils que actuen com a Constructors, i que representen el 5,7% dels nodes de la xarxa. L'altra meitat dels RT està generada per 47.069 nodes, el 88,48% del total de nodes de la xarxa, i hi ha 3.094 perfils que no en generen cap. La mitjana és de 2,35 RT/perfil.

La Figura 34 mostra el mapa dels Constructors. El color dels nodes fa referència a la comunitat on pertanyen i la mida està en funció de la *Weighted Outdegree*. Els enllaços es corresponen als RT que es fan els Constructors entre ells. El bloc de la part esquerra de la mateixa, és l'element més gran de tota la Figura tant a nivell de nodes com d'enllaços, coincidint amb la zona on hi han les comunitats de perfil independentista. També és destacable la poca quantitat d'enllaços que comuniquen aquest bloc amb el de la banda dreta, la qual cosa indica si més no visualment la polarització i aïllament existent entre les comunitats independentistes i les de perfil unionista a nivell de Constructors, que són els perfils que generen el major nombre de RT de la xarxa.

**Figura 34. Constructors de la Xarxa de RT Llei Anunci del Referèndum**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

La distribució de Constructors per Comunitat es reflecteix a la Taula 26. En ella es pot veure que la Comunitat amb més Constructors, més del 50%, és la 21 (color blau), coincidint amb la de major nombre d'*Influencers*. En segon lloc, tenim la comunitat 12 (nodes de color lila a la Figura anterior), de perfil unionista amb gairebé un 12% del total de Constructors, i seguit tenim la 25 (nodes taronja) i la 68 (nodes verd fosc), les quals són comunitats de perfil independentista, amb més del 9,5% cadascuna d'elles. La principal comunitat de perfil indeterminat, la 23 (nodes verds), conté el 4,15% dels Constructors. Veient aquestes distribucions podem afirmar que les comunitats liderades per perfils independentistes són les que estan més mobilitzades.

**Taula 26. Constructors per Comunitat de la Xarxa RT Anunci Llei Referèndum**

Comunitats Constructors	Construct/Comunitat	% del Total de Constructors	Habitants/Comunitat	% Construct/Habitants Comunitat
0	1	0,0329597891	21	4,7619047619
1	2	0,0659195781	24	8,3333333333
2	108	3,5596572182	3170	3,4069400631
4	1	0,0329597891	589	0,1697792869
12	364	11,9973632169	11105	3,2778027915
19	4	0,1318391562	1344	0,2976190476
20	57	1,8787079763	1340	4,2537313433
21	1520	50,0988793672	6659	22,8262501877
23	126	4,1529334212	9907	1,2718280004
25	291	9,5912986157	4259	6,8325898098
28	165	5,4383651945	2965	5,5649241147
30	16	0,5273566249	557	2,8725314183
31	50	1,6479894529	3386	1,4766686356
49	1	0,0329597891	136	0,7352941176
53	1	0,0329597891	558	0,1792114695
68	289	9,5253790376	3775	7,6556291391
69	33	1,0876730389	1632	2,0220588235
70	5	0,1647989453	688	0,726744186

**Font. Elaboració pròpia.**

A la Taula 27 es presenta la relació de Constructors que també són *Influencers*. D'aquesta es desprèn que com més *top* és l'*Influencer*, més desproporció hi haurà entre RT rebuts i RT generats. És a dir, més tendeix a comportar-se com un generador de contingut pur. És el cas, per exemple, de @gabrielrufian (9.980 RT rebuts i únicament 15 RT generats) o @Well086 (2.697 RT rebuts i 20 RT generats). En total es tracta de 30 perfils, 17 dels quals pertanyen a l'EPP i tots menys @JuanyGar63 i @Societatcc, són favorables a la independència de Catalunya.

**Taula 27. Constructors i *Influencers* Xarxa RT Anunci Llei Referèndum**

Nom del perfil	weighted indegree	weighted outdegree	Comunitat
CollectiuEmma	593	123	21
JoMarina55	1.420	109	25
DjRepubliCAT	851	99	21
AquestFrederic	5.275	96	25
joanmariapique	877	83	25
JuanyGar63	1.923	77	23
IndEnCastellano	508	65	21
SergiCastanye	794	61	21
Esquerra_ERC	2.416	51	68
erikwill	924	43	21
Laksmizz	509	37	21
Pdemocratacat	657	36	68
pancracieta	623	36	21
324cat	2.287	35	20
cupnacional	2.220	31	28
leotaxil	838	24	21
MTudela	533	24	21
directe	516	24	21
Societatcc	740	22	12
Well086	2.697	20	21
jcanadellb	713	17	21
RaholaOficial	795	16	21
gabrielrufian	9.980	15	23
rfernsan	548	15	21
ramontremosa	519	15	21
ramirp	1.434	14	21
aleixsarri	875	14	25
EspanyaEnComu	830	14	21
eduardcabus	1.097	13	21
el_pais	812	13	19

**Font. Elaboració pròpia.**

A nivell de xarxa global formada arrel de l'anunci de la Llei del Referèndum, els RT rebuts es concentren en 7.723 nodes. D'aquests, el valor més gran de *Weighted Indegree*, RT rebuts, és 9.980 i com ja s'ha esmentat el té @gabrielrufian, i el valor

mínim és 1 el qual el tenen molts dels nodes de la xarxa. En canvi, els RT generats, tot i la passivitat de molts perfils, es realitzen de manera més distribuïda entre 50.103 nodes. El valor més gran de *Weighted Outdegree*, RT generats, és 710 i el té l'activista independentista @anaoromi, i el valor mínim és 1 el qual el tenen una multitud de nodes.

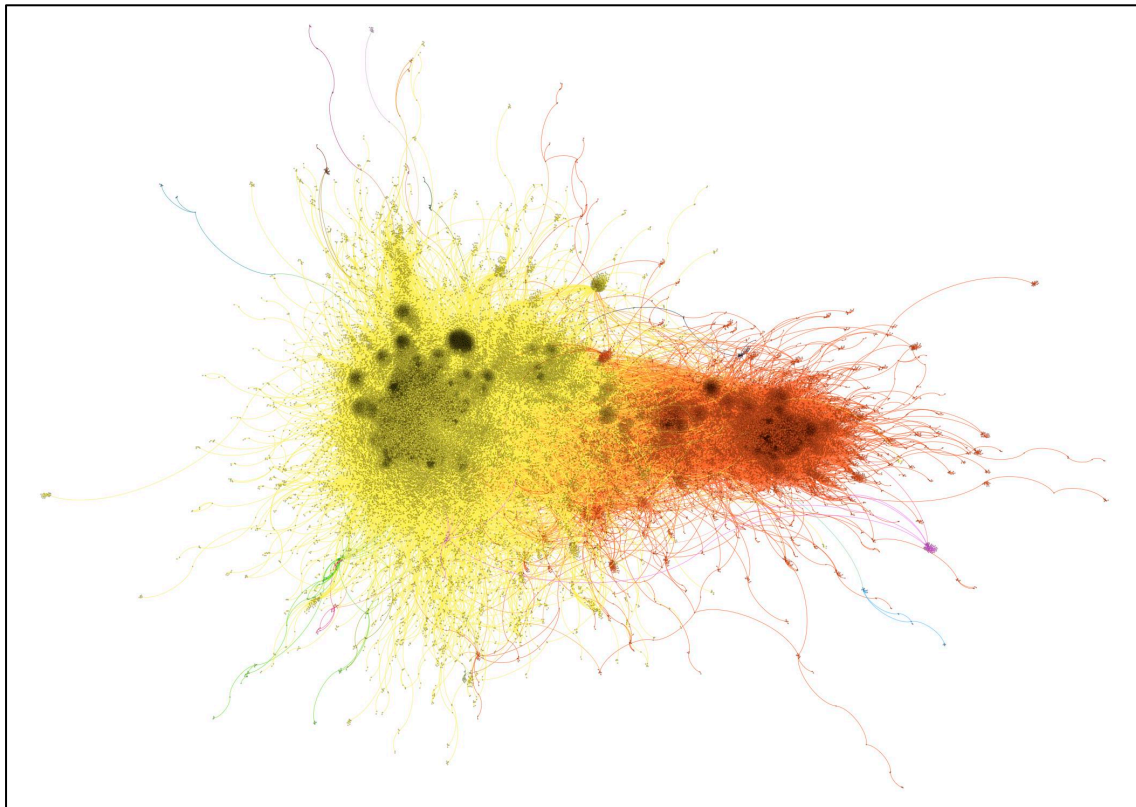
Veient aquesta desproporció entre nodes que generen enllaços respecte els que els reben, es fixa el llindar de valor menor de *Weighted Indegree*, a partir dels nodes que concentren el 75% dels enllaços rebuts, que són 166.232, i el llindar de *Weighted Outdegree* serà el menor dels nodes que generin el 25% dels enllaços (55.411).

Establint aquest criteri, el llindar de la *Weighted Indegree* és 79, i s'obtenen 389 perfils. El llindar de la *Weighted Outdegree* és de 46, i es troben 622 perfils. Per tant, en aquest cas els Ponts seran aquells nodes que hagin generat com a mínim 46 RT i n'hagin rebut un mínim de 79. Creuant les dues premisses destaquen 31 perfils que seran els Ponts de la xarxa de RT d'aquest succés.

La Figura 35 presenta el mapa de la xarxa global amb les dues macrocomunitats. La de l'esquerra, en color groc, es la que agrupa els perfils majoritàriament favorables a la independència, mentre que la de la dreta, en color taronja, agrupa aquells que hi estarien majoritàriament en contra. La primera conté el 70,38% del total de nodes i la segona el 29,62% restant.



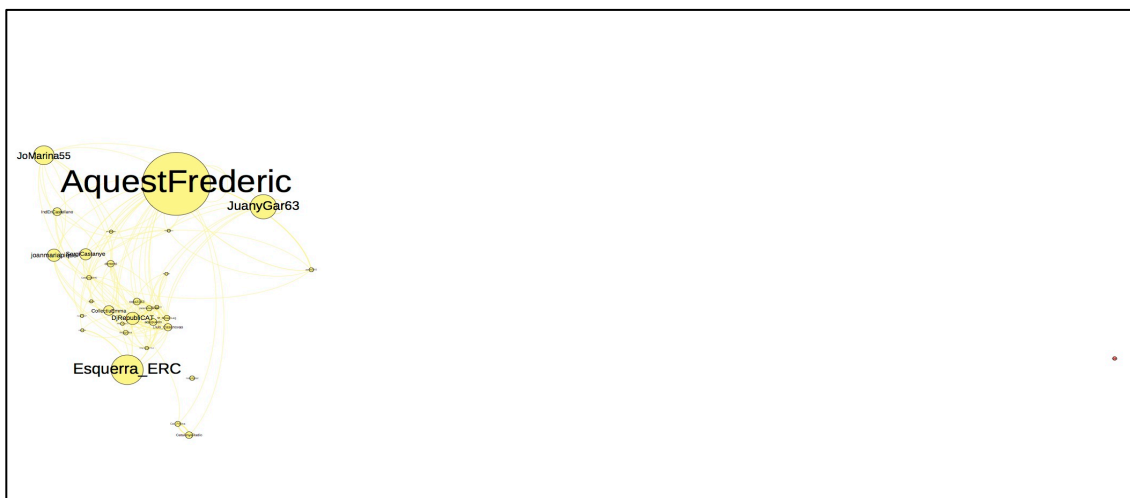
**Figura 35. Xarxa de RT Llei Anunci del Referèndum amb dues Comunitats**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

La Figura 36 mostra el mapa dels Ponts. Es respecta la ubicació dels nodes de la Figura anterior, així com el seu color. La mida és proporcional al seu *Weighted Degree* (suma de l'*Outdegree* i l'*Indegree*). Tots menys un estan a la banda esquerra del mapa, això corrobora la major activitat d'aquesta zona.

**Figura 36. Ponts de la Xarxa de RT Llei Anunci del Referèndum amb dues Comunitats**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

Pel que fa a la ubicació dels Ponts a l'EPC o a la EPP i al seu posicionament respecte a la independència de Catalunya, la Taula 28 mostra que en aquest episodi, el 3,23% dels Ponts tenen un perfil clarament en contra de la independència mentre que un 87,09% -27 perfils- hi estan a favor. Pel que fa referència a les esferes públiques de pertinença, 7 perfils (22,58%) pertanyen a l'EPC i 24 a les EPP (77,42%). En blau s'han marcat els Ponts, els quals també són Constructors, que també funcionen com a *Influencers*. Cal tenir en compte que els nodes d'una xarxa a Twitter que actuen simultàniament com a Pont, Constructor i *Influencer*, són els que millor han aprofitat la concepció 2.0 d'aquest entorn. D'aquests 9 perfils, el 77,78% pertanyen a l'EPP i el 22,22% a l'EPC i un 88,88% són favorables a la independència de Catalunya. Aquest resultat també corrobora el major impacte de les comunitats de perfil independentista sobre la resta.

**Taula 28. Relació de Ponts a l'EPP/EPC i posicionament independència Catalunya**

Perfil	EPC	EPP	A favor	En Contra
AquestFrederic		Activista Anònim	X	
Esquerra_ERC	Partit Polític		X	
JuanyGar63		Ciudadana Activista	-	-
JoMarina55		Ciudadà Activista	X	
joanmariapique	Director Comunicació Govern		X	
DjRepubliCAT		Activista Anònim	X	
SergiCastanye		Polítòleg Activista	X	
CollectiuEmma		Organització civil	X	
IndEnCastellano		Activista Anònim	X	
Lluis_Casanovas		Ciudadà Activista	X	
denterd		Ciudadà Activista	X	
CatalunyaRadio	Emissora Ràdio		-	-
aquipuedo		Activista Anònima	X	
Cati_Politica	Programa Ràdio		-	-
peronelladarago		Activista Anònim	X	
cota3143		Activista Anònim	X	
naciodigital	Mitjà Digital		X	
Catalonia1640		Activista Anònim	X	
usuku		Activista Anònim		X

M_BrokenLeg		Ciutadana Activista	X	
ppsoe2000		Activista Anònim	X	
BroggiElisa		Ciutadana Activista	X	
ANC_Ireland	Organització Civil independentista		X	
EnigmaheartTrue		Ciutadana Activista	X	
peredepalau		Ciutadà Activista	X	
paucomes		Ciutadà Activista	X	
euroeuropa		Ciutadana Activista	X	
kim_soler		Ciutadà Activista	X	
Wertyalord1		Ciutadà Activista	X	
tonialba	Actor		X	
XavierSolerT		Ciutadà Activista	X	

**Font. Elaboració pròpia.**

## 6.5. Aprovació de la Llei del Referèndum

Durant la jornada de l'aprovació de la Llei del Referèndum i dos dies posteriors a la mateixa, la xarxa d'anàlisi compta amb 211.858 nodes i 1.01.517 enllaços ponderats, que equivalen a 1.403.270 enllaços reals. S'obtenen 139 perfils que actuen com a *Influencers*. Aquesta xifra equival a un 0,0656% dels nodes totals de la xarxa. És a dir, es tracta d'una xarxa amb una elevadíssima concentració de RT en molt pocs enllaços. De fet, els 16 primers perfils generen el 25% dels RT i un 86,51% dels nodes de la xarxa no reben cap RT, corroborant encara més la idea de concentració d'enllaços en molt pocs nodes.

La Taula 29 recull la relació d'*Influencers*, amb la seva *Weighted Indegree*, la seva comunitat, la pertinença a l'EPP o EPC i el seu posicionament respecte a la independència de Catalunya. A tall d'exemple, tenim al partit polític @CiutadansCs amb un valor de *Weighted Indegree* de 9.340. Aquest perfil està ubicat a la comunitat 2, pertany a l'EPC i està posicionat clarament en contra de la independència de Catalunya. Un exemple de perfil pertanyent a les EPP seria l'activista independentista Bernat Castro (@Berlustinho), el qual té una *Weighted Indegree* de 4.425 i està ubicat a la comunitat 6.

En aquesta Taula es pot veure que un 77,69% dels perfils se situen a l'EPC i un 22,31% ho fan a les EPP. També es mostra que un 48,92% estan a favor de la independència, un 25,2% en contra i un 26% no estan posicionats. Dels 108 perfils que pertanyen a l'EPC, el 50,92% estan a favor de la independència de Catalunya, i el 32,4% hi estan en contra. Pel que fa als 31 perfils que pertanyen a les EPP, un 35,48% estan a favor de la independència de Catalunya i un 6,45% hi estan en contra.

**Taula 29. Relació d'*Influencers* a l'EPP/EPC i posicionament independència Catalunya**

Perfil	weighted Indegree	Comunitat	EPC	EPP	A favor	En contra
AntonioMaestre	32.114	3	Periodista			X
ForcadellCarme	27.882	6	Presidenta Parlament		X	
KRLS	26.853	6	President Generalitat		X	
gabrielrufian	26.828	6	Diputat Congrés ERC		X	
govern	23.317	6	Govern Generalitat		X	
324cat	16.279	6	Canal Televisió		-	-
Xuxipc	14.416	3		Activista Anònim	-	-
VilaWeb	12.287	6	Mitjà Digital		X	
LekaconK	10.602	3		Activista Anònim	-	-
soler_toni	9.876	6	Periodista		X	
ramontremosa	9.513	6	Eurodiputat		X	
parlament_cat	9.466	6	Parlament Catalunya		-	-
CiudadansCs	9.340	2	Partit Polític			X
PabloMM	9.157	3		Periodista Activista	-	-
Albert_Rivera	9.063	2	President C's			X
patricialopezl	9.057	6	Periodista		-	-
junqueras	8.579	6	Vicepresident Generalitat		X	
ErnestoEkaizer	8.039	6	Periodista		-	-
elmundoes	7.802	2	Diari			X
CiudadanosCs	7.621	2	Partit Polític			X
el_pais	7.506	2	Diari			X
gerardotc	6.984	3		TuitStar	-	-
eldiarioes	6.901	3	Diari		-	-
Well086	6.828	6		Activista Anònim	X	
protestona1	6.618	3		Activista Anònim	-	-
antonlosada	6.612	3	Periodista		-	-
InesArrimadas	6.506	2	Diputada Parlament C's			X

<b>XSalaImartin</b>	6.079	6	Economista		X	
<b>RaholaOficial</b>	6.015	6	Periodista		X	
<b>cupnacional</b>	5.721	13	Partit Polític		X	
<b>jordisanchezp</b>	5.672	6	President ANC		X	
<b>elmundotoday</b>	5.524	0	Diari digital Satíric		-	-
<b>PPCatalunya</b>	5.407	2	Partit Polític			X
<b>JordiGraupera</b>	5.264	6	Professor Universitari Activista		X	
<b>Iluis_Ilach</b>	5.222	6	Diputat Parlament JuntsXSí		X	
<b>AP</b>	5.120	19	Agència de notícies	Ciutadana Activista	-	-
<b>marianorajoy</b>	5.028	2	President Govern Espanya			X
<b>jm_clavero</b>	4.980	6		President Súmate	X	
<b>rosadiezglez</b>	4.931	2	Política			X
<b>europapress</b>	4.896	2	Agència de Notícies		-	-
<b>HiginiaRoig</b>	4.701	13	Polític Periodista		X	
<b>QuicoSalles</b>	4.697	6	Periodista		X	
<b>pardodevera</b>	4.696	3	Directora Diari Público		-	-
<b>eljueves</b>	4.690	0	Revista Satírica		-	-
<b>quimarrufat</b>	4.622	6	Polític		X	
<b>luisma_lopez</b>	4.533	6		Ciutadà Activista	-	-
<b>Esquerra_ERC</b>	4.506	6	Partit Polític		X	
<b>Coral_Mtn</b>	4.497	3		Activista Anònima	-	-
<b>Berlustinho</b>	4.425	6		Ciutadà Activista (TuitStar)	X	
<b>elespanolcom</b>	4.389	2	Diari Digital			X
<b>albert_dmcat</b>	4.381	6		Ciutadà Activista	X	
<b>elpidiojsilva</b>	4.345	6		Jurista Activista	-	-
<b>catalannews</b>	4.302	6	ACN en anglès		-	-

<b>PPopular</b>	4.254	2	Partit Polític			X
<b>JuntsPeISi</b>	4.233	6	Partit Polític		X	
<b>okdiario</b>	4.220	2	Mitjà digital			X
<b>socialistes_cat</b>	4.210	5	Partit Polític			X
<b>elnacionalcat</b>	4.187	6	Diari Digital		X	
<b>raulromeva</b>	4.180	6	Conseller Generalitat		X	
<b>ramoncotarelo</b>	3.983	6	Polítòleg Activista		X	
<b>MonDiari</b>	3.947	6	Diari Digital		X	
<b>abc_es</b>	3.880	2	Diari			X
<b>JoanTarda</b>	3.833	6	Diputat Congrés ERC		X	
<b>diariARA</b>	3.721	6	Diari		X	
<b>martarovira</b>	3.601	6	Diputada Generalitat JuntsXSí		X	
<b>masademocrata</b>	3.580	3		Activista Anònim	-	-
<b>AlfonsoRojoPD</b>	3.538	2	Periodista			X
<b>vpatal</b>	3.462	6	Director Vilaweb		X	
<b>elconfidencial</b>	3.433	2	Diari digital			X
<b>ARApolítica</b>	3.427	6	Secció Diari Ara		X	
<b>_ju1_</b>	3.407	3		Activista Anònim	-	-
<b>jorditurull</b>	3.348	6	Portaveu Govern Generalitat		X	
<b>naciodigital</b>	3.335	6	Diari Digital		X	
<b>denterd</b>	3.306	6		Ciutadà Activista	X	
<b>quimforn</b>	3.302	6	Conseller Generalitat		X	
<b>Jaumeasens</b>	3.256	6	Regidor Ajuntament BCN		X	
<b>alex_cubero</b>	3.240	2	Periodista		-	-
<b>apunte</b>	3.213	6	Periodista		-	-
<b>iescolar</b>	3.193	5	Director Público.es		-	-
<b>DOGCdeldia</b>	3.183	6	Mitjà Digital		X	
<b>assemblea</b>	3.067	6	Organització Civil		X	

			Independentista			
salvadorcot	3.061	6	Director diari digital "El Món"		X	
DMarzal	3.026	6		Ciutadà Activista	-	-
Dante_Gimenells	3.010	2	Polític			X
DaniMateoAgain	3.008	3	Periodista			X
QuimTorraIPla	2.974	6	Editor		X	
forogc	2.936	2	Perfil no oficial de membres de la Guardia Civil			X
CervantesFAQs	2.918	3		Activista Anònim	-	-
MagdaGregori	2.901	6	Periodista		X	
guardian	2.784	19	Diari Britànic		-	-
OriolAmoros	2.762	6	Diputat Generalitat		X	
LaVanguardia	2.759	2	Diari			X
miqueliceta	2.717	5	Secretari PSC			X
jonathanmartinz	2.694	6		Ciutadà Activista	-	-
joseantich	2.681	6	Director EINacional.cat		X	
publico_es	2.630	3	Diari		-	-
xaviertrias	2.553	6	Polític		X	
ppmadrid	2.550	2	Partit polític			X
Juanmi_News	2.528	3		Ciutadà Activista	-	-
dexamina	2.489	2		Ciutadà Activista		X
SusodeToro1	2.482	6	Escriptor Activista		X	
joanmariapique	2.460	6	Director Comunicació Govern		X	
Albiol_XG	2.457	2	President PP Catalunya			X
josepcosta	2.434	6		Jurista Activista	X	
FT	2.422	6	Diari Britànic		-	-
HoFasPossible	2.393	6	Perfil del referèndum		X	
lizcastro	2.348	6	Escriptora		X	



			Activista			
catalanetcritic	2.344	8		Activista Anònim	X	
antonibassas	2.339	6	Periodista		X	
Santi_ABASCAL	2.304	2	President VOX			X
Sorayapp	2.301	2	Vicepresidenta Govern Espanya			X
jordi_canyas	2.297	2	Assessor Parlament europeu			X
CarlesMundo	2.246	6	Conseller Generalitat		X	
LlunaCatalana	2.241	6		Activista Anònim	X	
naciopolitica	2.224	6	Secció Nació Digital		X	
libertaddigital	2.220	2	Diari Digital			X
aleixsarri	2.219	6	Assessor Ramon Tremosa		X	
gerardgomezf	2.182	6	Diputat Parlament JuntsXSí		X	
gallifantes	2.160	6		Ciudadana Activista	X	
lopezbofill	2.152	6	Professor UPF		X	
jordiborras	2.150	6	Fotoperiodista Activista		X	
Mejillon__	2.137	2		Activista Anònim	-	-
A3Noticias	2.134	2	Programa TV			X
CNICatalunya	2.132	6		Activista Anònim	X	
egel71	2.124	6		Ciudadà Activista	X	
elperiodico	2.104	2	Diari			X
jesusmarana	2.101	3	Periodista		-	-
joosearodriguez	2.057	2		Ciudadà Activista		X
agarzon	2.032	3	Diputat Congrés IU			X
Onde_va_iyo	2.020	0		Perfil Satíric	-	-
jmespejosaav	2.006	2	Diputat Parlament C's			X
jaumeclotet	2.000	6	Director Comunicació Govern		X	

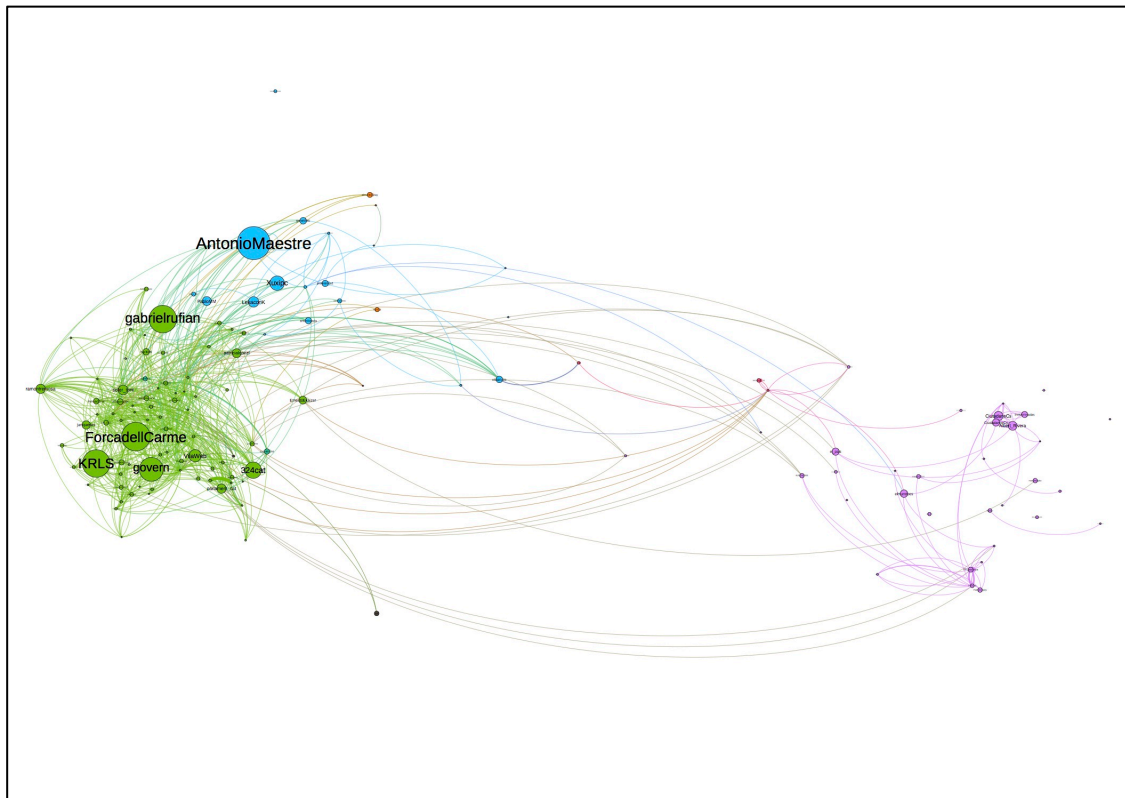
			Generalitat			
<b>mariadolorsa</b>	1.999	6	Alcaldesa Badalona		X	
<b>Pdemocratacat</b>	1.992	6	Partit Polític		X	
<b>SiPeroNo1</b>	1.973	3		Activista Anònim	-	-
<b>sinnfeinireland</b>	1.953	6	Partit Irlandès		X	
<b>AdaColau</b>	1.940	5	Alcaldesa Barcelona			X
<b>Marta_catalonia</b>	1.905	6		Activista Anònim	X	
<b>Tonicanto1</b>	1.897	2	Diputat Congrés C's			X

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas concret, el perfil que ha rebut més RT és el periodista Antonio Maestre amb una *Weighted Indegree* de 32.114. Ubicat a la comunitat 3, la qual s'ha considerat com a indeterminada. Aquest perfil pertany a l'EPC i està posicionat en contra de la independència de Catalunya. Tot seguit apareixen els perfils de la Presidenta del Parlament de Catalunya Carme Forcadell (@ForcadellCarme), el del President de la Generalitat Carles Puigdemont (@KRLS), el del diputat al congrés per ERC @gabrielrufian i el compte oficial del Govern català (@govern). Aquests quatre perfils, de caire independentista, estan tots ubicats a la comunitat 6.

La Figura 37 mostra la distribució d'*Influencers* a la xarxa global generada a partir de l'aprovació de la Llei del Referèndum, amb els RT que es fan únicament entre ells. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Indegree*, i el color fa referència a la comunitat on pertany el node tal com es pot observar a la Figura 18 del capítol anterior. Visualment podem apreciar que la zona esquerra, concretament la comunitat 6 (color verd) la qual és perfil independentista, aglutina la major concentració d'*Influencers* de la xarxa. És també entre els *Influencers* de la comunitat 6 on es veu una major interacció a nivell d'enllaços. En aquesta zona també hi trobem la comunitat 3 (color blau), que conté al principal *Influencer* d'aquest succés, l'Antonio Maestre, és de perfil indeterminat i no té un nombre tan elevat ni d'enllaços ni de nodes com la 6. A la banda dreta, es pot veure que tant el nombre d'*Influencers*, ubicats pràcticament tots a la comunitat 2 (color lila) la qual és de perfil unionista, així com la seva interacció, són molt menors, denotant per tant una major mobilització en el sector del Sí a la independència.

**Figura 37. *Influencers* de la Xarxa de RT Aprovació Llei del Referèndum**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

La Taula 30 recull la relació d'*Influencers* per comunitats amb el percentatge corresponent respecte el total d'aquests perfils. Tal com apuntàvem observant la Figura 37, més de la meitat dels *Influencers* es concentren a la comunitat 6, (color verd) i de perfil independentista, la qual aglutina el 22,99% dels nodes i el 41,12% dels enllaços de la xarxa global, tal com s'ha descrit a la Taula 16 del capítol anterior. La segona és la comunitat 2, la qual com s'ha dit és de perfil unionista (nodes de color lila a la Figura 37), i en termes de xarxa global aquesta és la que aglutina un major nombre de nodes.

**Taula 30. Distribució d'Influencers per Comunitat**

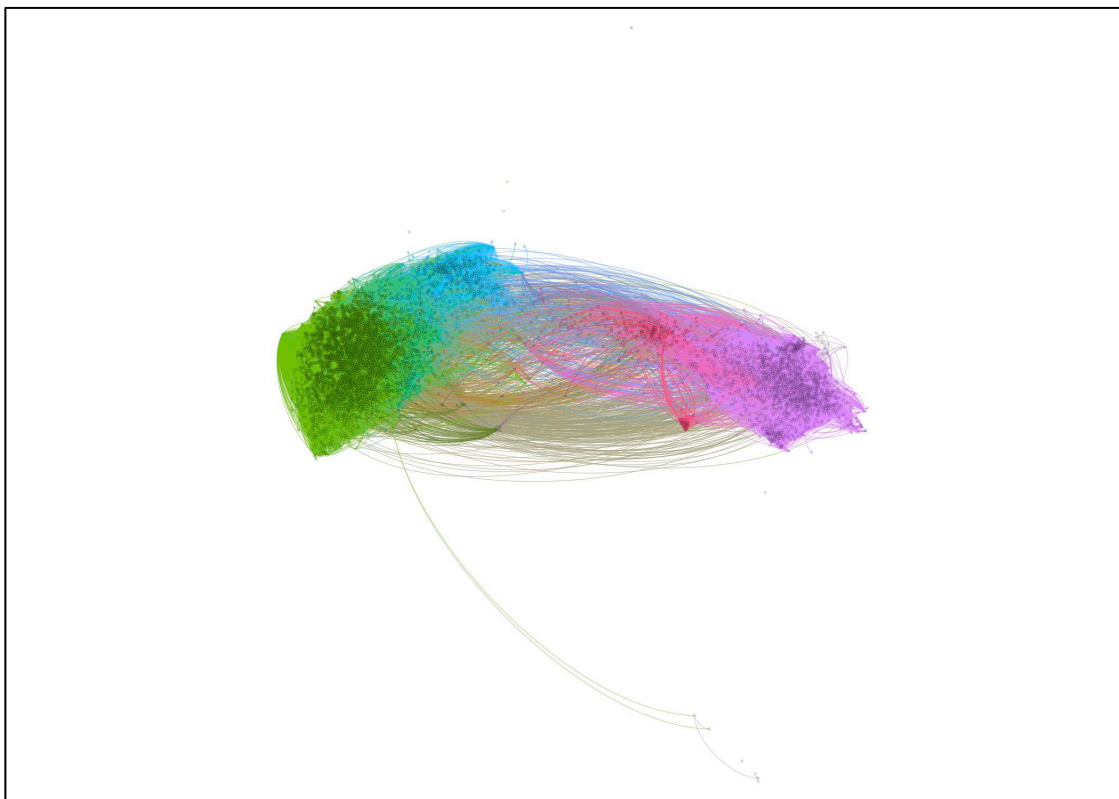
Comunitats	Influencer/Comunitat	% del total d'Influencers
0	3	2,1582733813
2	33	23,7410071942
3	19	13,6690647482
5	4	2,8776978417
6	75	53,9568345324
8	1	0,7194244604
13	2	1,4388489209
19	2	1,4388489209

**Font. Elaboració pròpia.**

En l'anàlisi de la xarxa generada com a conseqüència de l'aprovació de la Llei de Referèndum s'obtenen 8.794 perfils que actuen com a Constructors, i que representen el 4,14% dels nodes totals de la mateixa. L'altra meitat de RT la generen 194.194 nodes, el 91,66% del total de nodes de la xarxa, i 8870 no en generen cap. La mitjana és de 3,6 RT/perfil.

La Figura 38 mostra el mapa dels Constructors. El color dels nodes fa referència a la comunitat on pertanyen i la mida està en funció de la *Weighted Outdegree*. Els enllaços es corresponen als RT que es fan els Constructors entre ells. Com en el cas anterior, observem dos blocs a esquerra i dreta de la xarxa, essent el de l'esquerra de major mida tant a nivell d'enllaços com de nodes el qual conté principalment les comunitats de perfil independentista. També és destacable la poca quantitat d'enllaços existent entre blocs en comparació als existents internament, la qual cosa indica si més no visualment, la polarització i aïllament existent a nivell dels Constructors de les comunitats de perfil unionista amb els de comunitats de perfil independentista.

**Figura 38. Constructors de la Xarxa de RT Aprovació Llei Referèndum**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

La distribució de Constructors per Comunitat queda reflectida a la Taula 31 que mostra que la comunitat amb més Constructors és la 6 (color verd), que també és la que té un major nombre d'*Influencers*. Com hem pogut comprovar visualment amb la Figura 37, els *Influencers* d'aquesta comunitat eren els que més RT es feien entre ells. Això fa pensar que aquesta comunitat serà la que contindrà el major nombre de Constructors que també actuen com a *Influencers*. En segon lloc tenim la comunitat 2 (color lila) i de perfil unionista, amb el 23,7% del total de Constructors. La principal comunitat de perfil indeterminat és la 3 (color blau), amb el 8,32% del total de Constructors. Aquestes tres són les principals de la xarxa en termes de nodes i enllaços, tal com pot observar-se a la Taula 16 del capítol anterior.

**Taula 31. Constructors per Comunitat de la Xarxa RT Aprovació Llei Referèndum**

Comunitats Constructors	Construct/Comunitat	% del Total de Constructors	Habitants/Comunitat	% Construct/Habitants Comunitat
0	1	0,0113713896	12.394	0,0080684202
2	2.087	23,7320900614	55.486	3,7613091591
3	732	8,3238571753	45.690	1,6021011162
5	319	3,6274732772	9.071	3,5167015765
6	5.351	60,848305663	48.711	10,9851984151
7	7	0,0795997271	711	0,9845288326
8	8	0,0909711167	552	1,4492753623
9	2	0,0227427792	3.979	0,0502638854
10	13	0,1478280646	389	3,3419023136
13	252	2,8655901751	7.072	3,5633484163
19	17	0,1933136229	18.758	0,0906279987
25	5	0,0568569479	2412	0,2072968491

**Font. Elaboració pròpia.**

La Taula 32 mostra la relació de Constructors que també es comporten com *Influencers*. En aquest sentit, resulta significatiu l'elevat nombre de RT realitzats per certs *Influencers*, com per exemple el cas de @joanmariapigue amb 2.460 RT rebuts i 334 RT generats, o el @ppCatalunya amb 5407 RT rebuts i 321 RT generats. És destacable que dels 36 perfils que compleixen aquests rols, únicament 7, un 19,4%, pertanyen a l'EPP dels quals cinc estan a favor de la independència (@denterd, @albert\_dmcat, @egel71, @Marta\_Catalonia i @gallifantes) i dos (@DMarzal i @\_ju1\_) no estan posicionats. Dels 29 que pertanyen a l'EPC, 7 estan en contra de la independència de Catalunya, 20 hi estan a favor, i dos (@324cat i @patricialopezl) serien els dos perfils no posicionats. Podem afirmar que en aquest cas concret, l'independentisme està més mobilitzat que l'unionisme, i certs *Influencers* aprofiten Twitter no sols per generar contingut sinó també per difondre el dels altres.

**Taula 32. Constructors i *Influencers* Xarxa RT Aprovació Llei Referèndum**

Nom del perfil	weighted indegree	weighted outdegree	Comunitat
joanmariapique	2.460	334	6
PPCatalunya	5.407	321	2
denterd	3.306	183	6
Esquerra_ERC	4.506	171	6
Pdemocratacat	1.992	155	6
DMarzal	3.026	154	6
Iluis_Ilach	5.222	114	6
PPopular	4.254	92	2
albert_dmcat	4.381	86	6
ramontremosa	9.513	84	6
jorditurull	3.348	78	6
cupnacional	5.721	76	13
soler_toni	9.876	72	6
egel71	2.124	71	6
aleixsarri	2.219	67	6
324cat	16.279	64	6
CiudadanosCs	7.621	64	2
assemblea	3.067	61	6
Marta_catalonia	1.905	61	6
naciodigital	3.335	60	6
OriolAmoros	2.762	59	6
quimarrufat	4.622	54	6
JuntsPeISi	4.233	50	6
QuimTorraIPla	2.974	48	6
elespanolcom	4.389	47	2
jordiborras	2.150	46	6
lizcastro	2.348	45	6
patricialopezl	9.057	43	6
socialistes_cat	4.210	43	5
Albert_Rivera	9.063	38	2
SusodeToro1	2.482	34	6
RaholaOficial	6.015	32	6
vpartal	3.462	31	6

_ju1_	3.407	31	3
miqueliceta	2.717	31	5
gallifantes	2.160	31	6

**Font. Elaboració pròpia.**

A nivell de xarxa global formada arrel de l'aprovació de la Llei del Referèndum, els RT rebuts es concentren en 28.577 nodes. El valor més gran de *Weighted Indegree*, RT rebuts, és 32.114 i el té el periodista @AntonioMaestre, i el valor mínim és 1 el qual el tenen una multitud de nodes de la xarxa. En canvi, els RT generats es distribueixen entre 202.988 nodes. El màxim de RT generats és 1.268, realitzats per la ciutadana activista independentista @anaoromi i el valor mínim és 1 el qual el tenen molts nodes de la xarxa.

Veient aquesta desproporció entre nodes que generen enllaços respecte els que els reben, es fixa el llindar de valor menor de *Weighted Indegree*, a partir dels nodes que concentrin el 75% dels enllaços rebuts i el llindar de *Weighted Outdegree* serà el menor dels nodes que generin el 25% dels enllaços, els quals, òbviament, seran tots Constructors. D'aquests últims surten 1.859 perfils i els filtrem amb el llindar de la *Weighted Indegree* que en aquest cas és de 299, obtenint els 52 Ponts d'aquest succés.

Per determinar si actuen únicament com a *brokers* a nivell local o si pel contrari, actuen com a Ponts a nivell global de la xarxa, en aquest cas concret s'estudien les xarxes d'ego a partir de les comunitats de la xarxa original, sense modificar el paràmetre *Resolution* de l'algoritme *Modularity*.

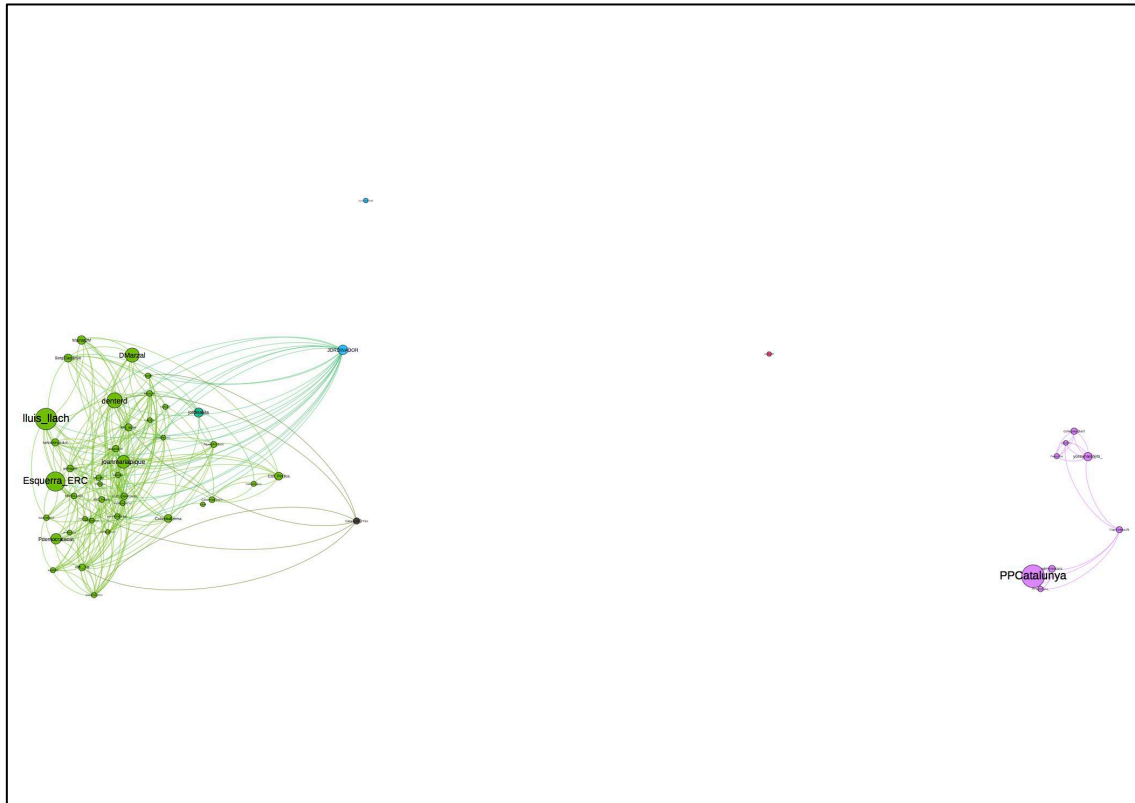
Observem que gairebé tots els Ponts actuen de manera local, reforçant la tesi de la polarització i aïllament de la xarxa. Únicament ens trobem amb un perfil, @JORDINADOR, la xarxa d'Ego del qual conté habitants de les Comunitats 6 i 3 de manera força equitativa. No obstant és un únic cas, i aquestes xarxes tenen un elevat grau d'afinitat i per tant podem afirmar que la polarització és gairebé total, ja que a la resta pràcticament tots els RT que reben i que generen són de perfils de la seva pròpia comunitat. D'aquests, un 82,69 % estan ubicats dins la Comunitat majoritàriament favorable a la independència, mentre que el 17,31 % restant està a la del No.

A la Figura 39 es pot observar el mapa dels Ponts. El color representa la Comunitat on resideixen i la mida del node, la seva *Weighted Degree* (suma de l'*Outdegree* i l'*Indegree*). En aquesta es pot observar que hi ha més Ponts a la banda esquerra que a



la banda dreta, sobretot dins la comunitat 6, fet que constata la major activitat d'aquesta zona.

**Figura 39. Ponts de la Xarxa de RT Aprovació Llei del Referèndum amb dues Comunitats**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

La Taula 33 mostra la ubicació dels Ponts a l'EPC o a la EPP i el seu posicionament pel que fa a la independència de Catalunya. Com es pot observar, existeixen 7 perfils (13,46%) que es posicionen en contra de la independència i 35 que ho fan a favor (67,3%). En relació a la seva pertinença a l'EPC o a les EPP, s'observa que 33 perfils pertanyen a l'EPC (63,46%) i 19 a les EPP (36,54%). En color blau es marquen els Ponts, que en aquest succés també són Constructors, i que també funcionen com a *Influencers*. Cal tenir en compte que els nodes d'una xarxa a Twitter que actuen simultàniament com a Pont, Constructor i *Influencer*, són els que millor han aprofitat la concepció 2.0 d'aquest entorn. D'aquests 7 perfils, el 28,57% pertanyen a les EPP i el 71,43% a l'EPC i un 71,43% estan a favor de la independència de Catalunya. Amb tot, es pot afirmar que tal com passava amb els *Influencers* i Constructors, que a Twitter hi ha una major mobilització a la banda del Sí, és a dir, al sector favorable a la independència.

**Taula 33. Relació de Ponts a l'EPP/EPC i posicionament independència Catalunya**

Nom del Perfil	EPC	EPP	A favor	En Contra
PPCatalunya	Partit Polític			X
lluis_llach	Diputat Parlament JuntsXSí		X	
Esquerra_ERC	Partit Polític		X	
denterd		Ciudadà Activista	X	
DMarzal		Ciudadà Activista	-	-
joanmariapique	Director Comunicació Govern		X	
Pdemocratacat	Partit Polític		X	
JORDINADOR		Ciudadà Activista	X	
jordisalvia		Ciudadà Activista	X	
MainatJM	Ex de la Trinca Activista		X	
yosoynaranjito_		Activista Anònim		X
SergiCastanye		Polítolleg Activista	X	
Cati_Politica	Programa Ràdio		-	-
CollectiuEmma		Organització Civil	X	
salvadorcardus	Sociòleg Activista		X	
kim_soler		Ciudadà Activista	X	
ejimenezcara	Secretaria General PP Barcelona			X
AMI_cat	Associació Municipis Independència		X	
gemquim		Ciudadana Activista	X	
aleixclario	Assessor President KRLS en xarxes socials		X	
correoderobert		Ciudadà Activista		X
Lluis_Casanovas		No Disponible	-	-
CatalansForYes		Agrupació Activista	X	
FranFebles78		No Disponible	-	-
AquestFrederic		Activista Anònim	X	
ANC_Ireland	Organització Civil Independentista		X	
CatalunyaRadio	Emissora Ràdio		-	-
kikucule		Ciudadà Activista	X	
isaacperaire		Ciudadà Activista	X	
MIQUELLARA		Ciudadà Activista	X	
peronelladarago		Activista Anònim	X	

MTudela		Ciudadana Activista	X	
PPBarcelona_	Partit Politic			X
PereRF		Ciudadà Activista	X	
ACM948	Associació Catalana de Municipis		X	
PeetarOtul		Activista Anònim		X
josepmariatost		Alcalde Riudecanyes	X	
ABalagu		No Disponible	.	-
Catinformacio	Emissora Ràdio		-	-
IvanLQF		Economista Activista	X	
MonMundialCat		Activista Anònim	X	
antonipostius		Regidor Ajuntament Lleida	X	
ariztegui		Ciudadà Activista		X
jordisendra	Diputat Parlament JuntsXSi		X	
Llibertferri	Periodista		X	
tv3cat	Televisió Pública de Catalunya		-	-
Estornino_C		Ciudadà Activista	X	
paquifer1969		Ciudadana Activista	X	
DjRepubliCAT		Agrupació Civil	X	
Nuri10137949		Ciudadana Activista	-	-
pitudedeu		Ciudadà Activista	X	
jumasa85		Activista Anònim	-	-

Font. elaboració pròpia.

## 6.6. Inici de la campanya del Referèndum

Arrel de l'inici de la campanya del Referèndum i durant els dies posteriors a la mateixa, la xarxa d'anàlisi està formada per 179.872 nodes i 879.747 enllaços ponderats, que equivalen a 1.136.831 enllaços reals. S'obtenen 92 perfils que actuen com a *Influencers*. Aquesta xifra equival a un 0,051% dels nodes totals de la xarxa. A més, 157.760 nodes de la xarxa, un 87,7% del total, no reben cap RT, de manera que es corrobora l'elevada concentració de RT en molt pocs nodes. La Taula 34 mostra la relació d'*Influencers*, amb la seva *Weighted Indegree*, la seva comunitat, la pertinença a l'EPP o EPC i el seu posicionament respecte a la independència de Catalunya. A tall d'exemples, el perfil independentista amb el major valor de *Weighted Indegree* ha estat el del President Puigdemont (@KRLS) amb 25.979 RT. L'activista anònim @Xuxipc amb 19.136 RT, ha estat el perfil de les EPP amb més RT rebuts el qual no està posicionat pel que fa a la independència. El perfil unionista amb més RT rebuts ha estat el del ministeri de l'interior (@interiorgob) amb 9.841 RT.

En aquesta Taula també es pot veure que un 71,74% dels perfils pertanyen a l'EPC i un 28,26% a les EPP. En relació al posicionament ideològic, un 48,9% estan a clarament a favor de la independència, el 13,04% hi estan en contra, i hi ha un gruix relatiu de perfils que no es posicionen de manera clara. Dels 66 perfils que formen part de l'EPC, un 51,51% estan a favor de la independència i un 18,18% hi estan en contra. Pel que fa als 26 perfils que pertanyen a les EPP, el 46,15% estan a favor de la independència i un 0% hi estan en posicionats clarament en contra.

**Taula 34. Relació d'*Influencers* a l'EPP/EPC i posicionament independència Catalunya**

Perfil	Weighted Indegree	Comunitat	EPC	EPP	A favor	En contra
JulianAssange	50.414	233	Periodista Activista		-	-
wikileaks	33.593	232	Mitjà Digital		-	-
KRLS	25.979	232	President Generalitat		X	
govern	22.506	232	Govern Generalitat		X	
Xuxipc	19.136	230		Activista Anònim	-	-
324cat	18.871	232	Canal Televisió		-	-
assemblea	15.839	232	Organització Civil independentista		X	

VilaWeb	12.713	233	Diari Digital		X	
omnium	10.898	232	Organització Civil independentista		X	
junqueras	9.853	233	Vicepresident Generalitat		X	
interiorgob	9.841	232	Ministeri Interior espanyol			X
patricialopezl	8.632	233	Periodista		-	-
claumontelian	8.416	230		Ciutadana Activista	-	-
eldiarioes	8.031	230	Diari Digital		-	-
Pablo_Iglesias_	7.625	230	Secretari General Podemos			X
SusodeToro1	7.511	233	Escriptor Activista		X	
POLITICOEurope	7.489	233	Mitjà Digital		-	-
elnacionalcat	7.485	233	Diari Digital		X	
CridaDemocràcia	7.426	233	Perfil d'Òmnium		X	
AdaColau	7.094	230	alcaldessa Barcelona			X
DretsCat	7.046	233	Associació Advocats		X	
RafikIalín	6.888	230		Alcalde de Lalín	-	-
NicolaSturgeon	6.632	229	Primera Ministra d'Escòcia		X	
XSalaímartín	6.564	233	Economista		X	
elJueves	6.547	230	Revista Satírica		-	-
joseantich	6.147	233	Director EINacional.cat		X	
PabloMM	5.997	233		Periodista Activista	-	-
naciodigital	5.978	233	Diari Digital		X	
raulromeva	5.789	233	Conseller Generalitat		X	
ForcadellCarme	5.602	233	Presidenta Parlament		X	
CervantesFAQs	5.043	230		Activista Anònim	-	-
LekaonK	5.033	230		Activista Anònim	-	-
grancocolio	5.002	230		Ciutadà Activista	-	-
pardodevera	4.874	230	Directora Diari		-	-

			Público			
<b>gabrielrufian</b>	4.819	232	Diputat Congrés ERC		X	
<b>jordiborras</b>	4.784	233	Fotoperiodista Activista		X	
<b>euronews</b>	4.772	232	Mitjà Digital		-	-
<b>thevocaleurope</b>	4.764	233	Mitjà Digital		-	-
<b>Esquerra_ERC</b>	4.468	233	Partit Polític		X	
<b>publico_es</b>	4.463	230	Diari Digital		-	-
<b>NUET</b>	4.444	233	Secretari Tercer Parlament de Catalunya			X
<b>gerardotc</b>	4.406	230		TuitStar	-	-
<b>tableroglobal</b>	4.178	233	Periodista Diari Público		-	-
<b>ErnestoEkaizer</b>	4.113	233	Periodista		-	-
<b>CatalansForYes</b>	4.054	229		Agrupació suport al Sí a Catalunya i Escòcia	X	
<b>protestona1</b>	4.032	230		Activista Anònim	-	-
<b>IndEnCastellano</b>	4.012	233		Activista Anònim	X	
<b>rosadiezglez</b>	3.863	227	Política			X
<b>jonathanmartinz</b>	3.852	231		Ciudadà activista	X	
<b>diariARA</b>	3.782	233	Diari		X	
<b>apunte</b>	3.733	233	Periodista		-	-
<b>partit_pirata</b>	3.659	233	Partit polític		X	
<b>LaVanguardia</b>	3.655	232	Diari			X
<b>Berlustinho</b>	3.638	233		Ciudadà Activista (TuitStar)	X	
<b>soler_toni</b>	3.630	233	Periodista		X	
<b>europapress</b>	3.460	227	Agència de notícies		-	-
<b>elmundoes</b>	3.453	227	Diari			X
<b>FraJeremies</b>	3.420	230		Activista Anònim	X	
<b>catalannews</b>	3.306	229	ACN en anglès		-	-
<b>agarzon</b>	3.273	230	Diputat Congrés IU			X
<b>okdiario</b>	3.067	227	Diari Digital			X

JasonSorens	3.024	233		Polítòleg	-	-
jaumeclozet	3.008	233	Director General Comunicació Govern		X	
antonibanos_	2.997	233	Periodista Activista		X	
nenasub2	2.989	230		Activista Anònim	X	
lizcastro	2.973	233	Espectora Activista		X	
el_pais	2.849	226	Diari			X
AlbanoDante76	2.844	233	Diputat Parlament CSQP		-	-
SorianoGemma	2.830	233	Periodista TVE		-	-
orioldebalanzo	2.809	233	Periodista RAC1		X	
blogsocietat	2.794	233		Blocaire Activista	X	
La_Directa	2.791	233	Diari Digital		X	
delgovuk	2.778	233		No Disponible		
Juanmi_News	2.734	233		Periodista Activista	X	
altamiranoMLG	2.707	233	President Assemblea Nacional Andalusa		X	
Petetekin	2.687	230		Activista Anònim	-	-
arytzam	2.678	231		Ciudadà Activista	X	
DonMitxel_VI	2.595	233		Activista Anònim	-	-
PilarHLuc	2.584	230		Ciudadana Activista	-	-
Cazatalentos	2.431	230		Ciudadà Activista	-	-
MadriDecidirCAT	2.426	230		Madrilenys a favor del referèndum	X	
XavierVallsSilv	2.425	233	Periodista TV3		X	
isanseba	2.403	227	Periodista			X
FrancoisF24	2.389	233	Periodista francès		-	-
marianorajoy	2.361	227	President Govern Espanya			X
aleixsarri	2.342	233	Assessor		X	

			Ramon Tremosa			
RaholaOficial	2.334	233	Periodista		X	
boye_g	2.262	230	Periodista Nova Zelanda		-	-
vpartal	2.165	233	Director Vilaweb		X	
iescolar	2.160	230	Director diario.es		-	-
Oriol_Corral	2.125	233		Ciutadà Activista	X	
BBCWorld	2.125	233	Cadena TV		-	-

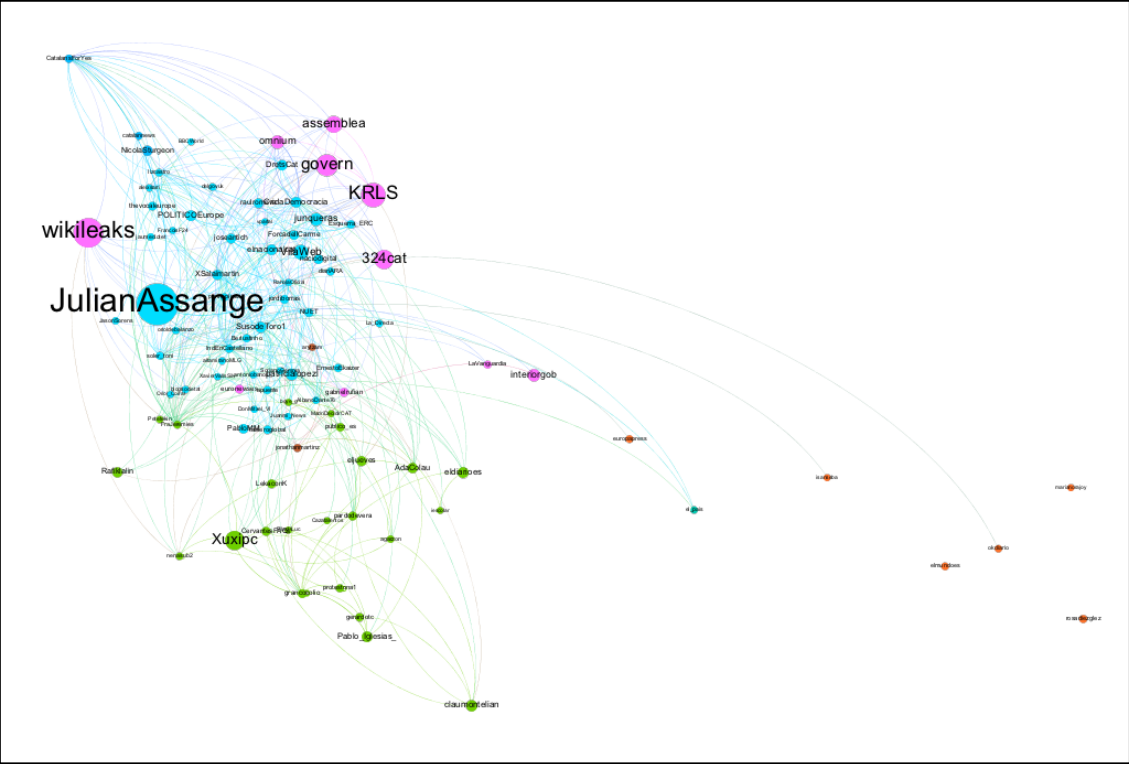
**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas concret, els perfils amb un valor major de *Weighted Indegree* han estat el periodista activista @JulianAssange, el mitjà digital @wikileaks, el President Puigdemont (@KRLS), el perfil del Govern de la Generalitat (@govern) i l'activista anònim (@Xuxipc). Assange està ubicat a la comunitat 233; Wikileaks, el President Puigdemont i el perfil del Govern a la 232 i l'activista anònim a la 230.

La Figura 40 mostra el mapa dels *Influencers* distribuïts en base a la xarxa global generada arrel de l'inici de la campanya del Referèndum, amb els RT que es fan únicament entre ells. La mida és proporcional al valor del *Weighted Indegree* del node corresponent i el color es correspon amb el de la seva comunitat. A simple vista es pot observar que la banda esquerra de la xarxa conté la majoria d'*Influencers* i que aquests interactuen força entre ells, mentre que a la banda dreta els perfils són bastants menys, amb mida reduïda i gairebé sense interacció. Revisant la Figura 20 i la Taula 17 del capítol anterior, trobem que les comunitats on es concentren la majoria d'*Influencers*, color blau, verd i lila, es corresponen a les comunitats 230, 232 i 233 respectivament les quals justament són on resideixen els 5 perfils *top*. La primera conté el 32,29% dels nodes i el 15,07% dels enllaços ponderats de la xarxa global, la segona conté el 19,56% dels nodes i el 36,69% dels enllaços i la tercera el 19,55% dels nodes i 36,69% dels enllaços. La comunitat 230 seria de caire no determinat mentre que les altres dues serien de perfil independentista.



**Figura 40. Influencers de la Xarxa de RT Inici Campanya Referèndum**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

A la Taula 35 es recull la relació de nodes per comunitats amb el percentatge corresponent respecte el total d'aquests perfils. En ella s'observa que més del 51% dels Influencers estan a la comunitat 233, seguit de la 230 amb el 25% i la 232 amb gairebé l'11%, tal com havíem pogut intuir visualment amb la Figura anterior.

**Taula 35. Distribució d'Influencers per Comunitat**

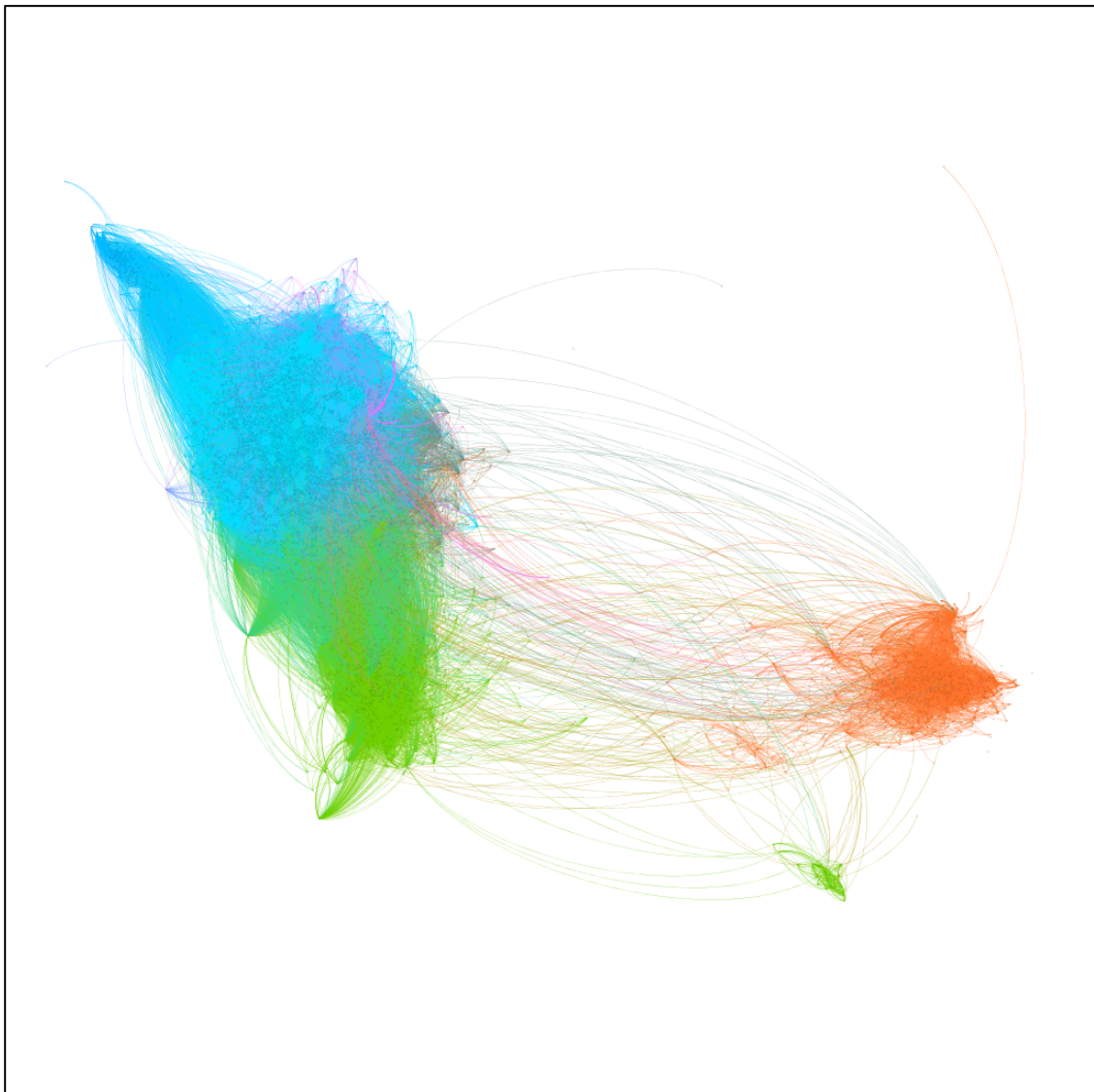
Comunitats	Influencer/Comunitat	% del total d'Influencers
226	1	1,0869565217
227	6	6,5217391304
229	3	3,2608695652
230	23	25
231	2	2,1739130435
232	10	10,8695652174
233	47	51,0869565217

Font. Elaboració pròpia.

En el cas de l'inici de la campanya del referèndum s'obtenen 8.013 perfils que actuen com a Constructors de la xarxa, els quals representen el 4,45% dels nodes de la xarxa. L'altra meitat dels RT la generen 165.138 nodes, un 91,8% del total de nodes de la xarxa, i 6.721 no en generen cap. La mitjana és de 3,45 RT/perfil.

La Figura 41 mostra el mapa dels Constructors. El color dels nodes fa referència a la comunitat on pertanyen i la mida està en funció de la *Weighted Outdegree*. Els enllaços són els RT que es fan els Constructors entre ells. Hi ha una clara separació entre els blocs esquerra i dreta, essent molt escassos els RT entre ells. Revisant la Taula 17 del capítol anterior, s'observa que el bloc de l'esquerra està conformat principalment per nodes de la comunitat 230 (color blau) de perfil indeterminat, i la 232 (color verd) i 233 (color lila) de perfil independentista. La banda dreta conté nodes bàsicament de la comunitat 227 (color taronja) la qual és de perfil unionista. Aquestes quatre són les comunitats que contenen la major quantitat de nodes de tota la xarxa.

**Figura 41. Constructors de la Xarxa de RT Inici Campanya Referèndum**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

La Taula 36 recull la distribució de Constructors per comunitat. Com es pot observar, la comunitat amb més Constructors és la 233, seguida per la 230, 227 i 232 corroborant el que s'havia comentat analitzant a la Figura 41.

**Taula 36. Constructors per Comunitat de la Xarxa RT Inici Campanya Referèndum**

Comunitats Constructors	Construct/Comunitat	% del Total de Constructors	Habitants/Comunitat	% Construct/Habitants Comunitat
226	2	0,0249594409	3.740	0,0534759358
227	806	10,0586546861	34.166	2,3590704209
229	215	2,6831398977	7.257	2,9626567452
230	1.033	12,8915512293	58.083	1,7784894031
231	119	1,4850867341	6.270	1,8979266348
232	309	3,8562336204	35.187	0,8781652315
233	5.529	69,0003743916	35.169	15,7212317666

**Font. Elaboració pròpia.**

La Taula 37 presenta la relació de Constructors que també són *Influencers*. En ella s'observa que la quantitat de RT generats per aquests perfils és molt inferior als que reben com per exemple el perfil del ciutadà activista @grancocolio (5.002 RT rebuts i 112 generats) o del fotoperiodista independentista @jordiborras (4784 RT rebuts i 39 RT generats). Es tracta de 20 perfils, dels quals 7 pertanyen a l'EPP i 15 estan a favor de la independència de Catalunya.

**Taula 37. Constructors i Influencers Xarxa RT Inici Campanya Referèndum**

Nom del perfil	weighted indegree	weighted outdegree	Comunitat
grancocolio	5.002	112	230
FraJeremies	3.420	112	230
IndEnCastellano	4.012	100	233
Esquerra_ERC	4.468	81	233
lizcastro	2.973	74	233
SusodeToro1	7.511	71	233
CatalansForYes	4.054	65	229
CridaDemocracia	7.426	62	233
RaholaOficial	2.334	58	233
soler_toni	3.630	57	233

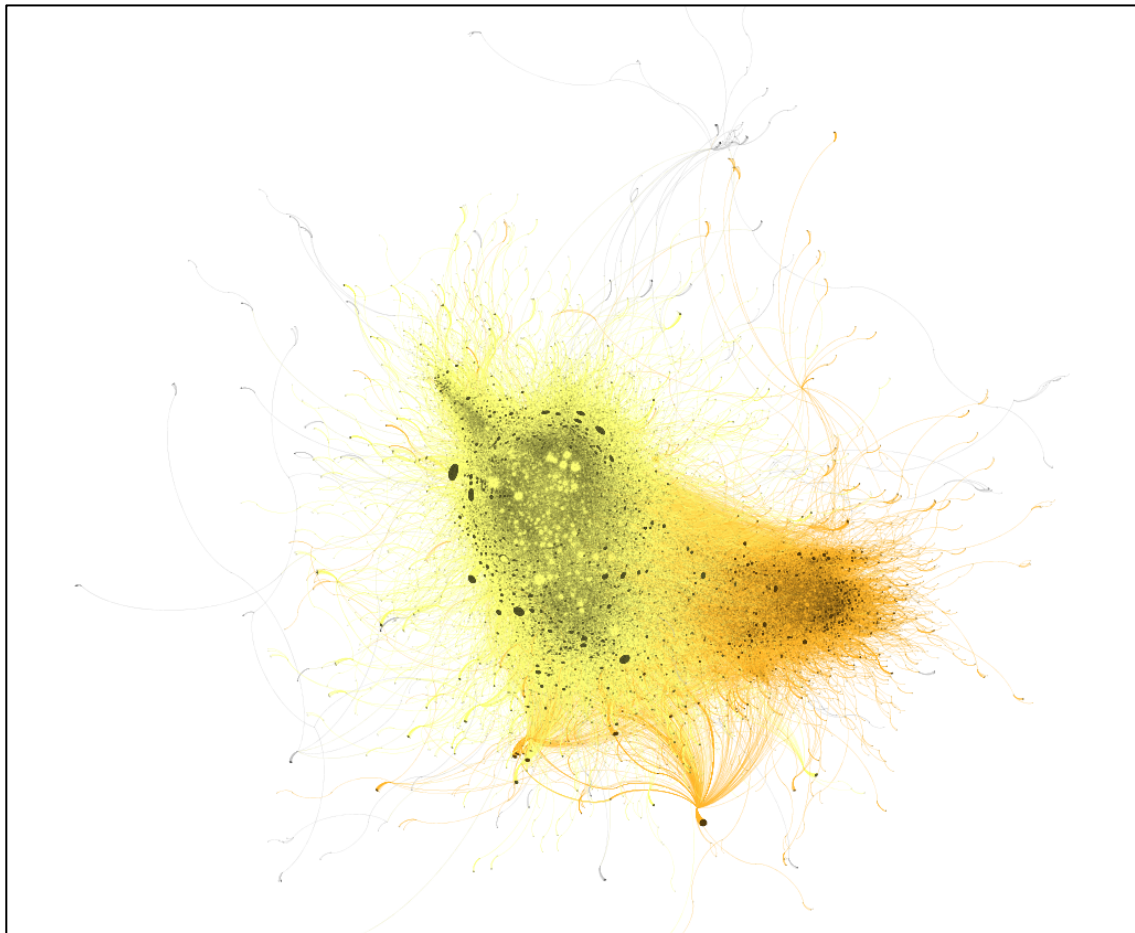
XSalaImartin	6.564	47	233
arytzam	2.678	47	231
omnium	10.898	39	232
jordiborras	4.784	39	233
PilarHLuc	2.584	39	230
aleixsarri	2.342	38	233
NUET	4.444	34	233
publico_es	4.463	30	230
naciodigital	5.978	29	233
324cat	18.871	27	232

**Font. Elaboració pròpia.**

A nivell de xarxa global del cas de l'inici de la campanya del Referèndum, els RT rebuts es concentren en 22.112 nodes. D'aquests, el valor més gran de *Weighted Indegree*, RT rebuts, és 50.414 i el té @JulianAssange, i el valor mínim és 1 el qual el tenen molts dels nodes de la xarxa. En canvi, els RT generats es realitzen de manera més distribuïda entre 173.151 nodes. El nombre màxim de RT generats per un node és de 852 i els ha realitzat l'activista independentista @anaoromi, i 1 és el valor mínim de *Weighted Outdegree*, RT generats, el qual el tenen una multitud de nodes de la xarxa. Veient aquesta desproporció entre nodes que generen enllaços respecte els que els reben, es fixa el llindar de valor menor de *Weighted Indegree*, a partir dels nodes que concentren el 75% dels enllaços rebuts i el llindar de *Weighted Outdegree* serà el menor dels nodes que generin el 25% dels enllaços, els quals òbviament seran tots Constructors. D'aquests últims surten 1.797 perfils i si es filtren amb el llindar de la *Weighted Indegree* que en aquest cas és de 376, s'obtenen els 26 Ponts d'aquest succés.

La Figura 42 presenta el mapa de la xarxa Global amb les dues macrocomunitats. La de l'esquerra i en groc seria la que majoritàriament estaria a favor de la independència, mentre que la de la dreta i en taronja, majoritàriament ho estaria en contra. La primera conté el 78,87% del total de nodes i la segona el 21,13% restant.

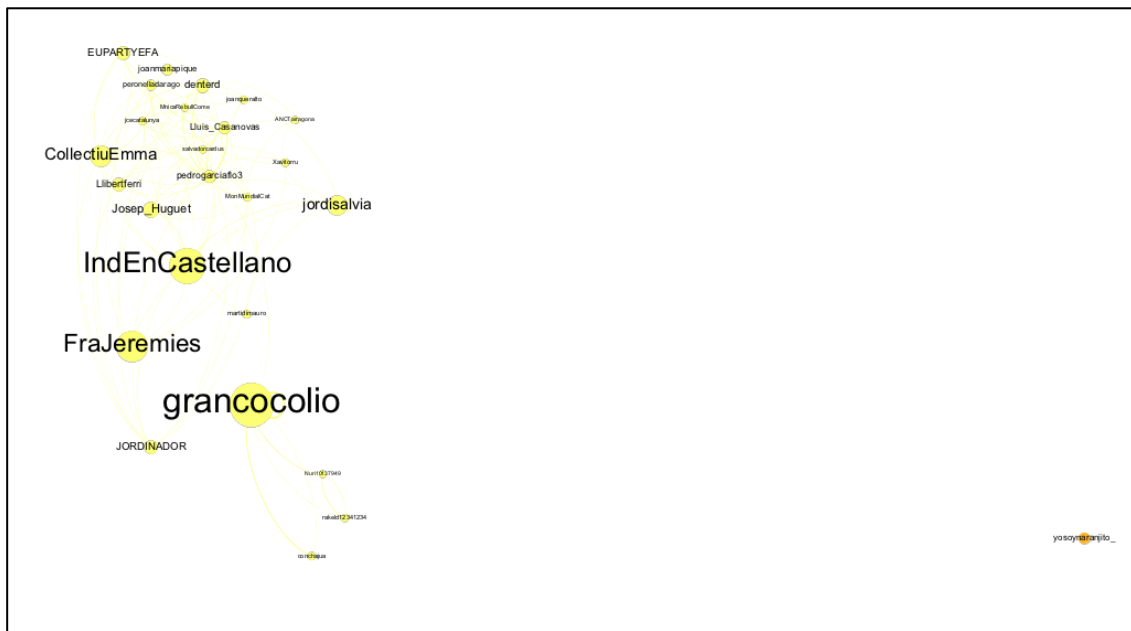
**Figura 42. Xarxa RT Inici Campanya Referèndum amb dues comunitats**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

La Figura 43 mostra el mapa dels Ponts. Respectem la ubicació dels nodes de la Figura anterior, així com el seu color. La mida és proporcional al seu *Weighted Degree* (suma de l'*Outdegree* i l'*Indegree*). Es pot veure que tots menys un dels Ponts estan ubicats a la banda esquerra, la qual alberga les comunitats de perfil independentista, fent que es corrobore la major activitat d'aquesta zona.

**Figura 43. Ponts de la Xarxa de RT Inici Campanya Referèndum amb dues Comunitats**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

A la Taula 38 es poden veure els Ponts de l'inici de la campanya del Referèndum, amb la seva ubicació a l'EPC o a les EPP i el seu posicionament pel que fa a la independència de Catalunya. En color blau es marquen els Ponts, aquests també tenen el rol de Constructors, que també funcionen com a *Influencers*. Cal tenir en compte que els nodes d'una xarxa a Twitter que actuen simultàniament com a Pont, Constructor i *Influencer*, són els que millor han aprofitat la concepció 2.0 d'aquest entorn. D'aquests, els tres perfils són de l'EPP i 2 estan a favor de la independència de Catalunya. En general, s'observa 1 perfil (3,85%) en contra de la independència, 19 a favor (73,07%) i pel que fa a les Esferes Públiques, 6 pertanyen a les EPC (23,07%) i 20 a les EPP (76,92%).

**Taula 38. Relació de Ponts a l'EPP/EPC i posicionament independència Catalunya**

Perfil	EPC	EPP	A favor	En Contra
grancocolio		Ciutadà Activista	-	-
IndEnCastellano		Activista Anònim	X	
FraJeremies		Activista Anònim	X	
jordisalvia		Ciutadà Activista	X	
CollectiuEmma		Organització Civil	X	
Josep_Huguet	Ex Polític		X	
denterd		Ciutadà Activista	X	
EUPARTYEFA	Partit Polític		X	
Llibertferri	Periodista		X	
JORDINADOR		Ciutadà Activista	X	
yosoynaranjito_		Activista Anònim		X
Lluis_Casnovas		No Disponible	-	-
peronelladarago		Activista Anònim	-	-
joanmariapique	Director Comunicació Govern		X	
pedrogarciaflo3		Ciutadà Activista	X	
conchajua		Activista Anònim	-	-
MnicaRebullCome		Ciutadana Activista	X	
salvadorcardus	Sociòleg Activista		X	
Xavitorru		Ciutadà Activista	X	
joanqueralto		Ciutadà Activista	X	
ANCTarragona	Organització Civil independentista		X	
rakeld12341234		Activista Anònim	-	-
MonMundialCat		Agrupació Activista	X	
jcecatalunya		No Disponible	-	-
martidimauro		Activista Anònim	X	
Nuri10137949		Activista Anònim	X	

**Font. Elaboració pròpia.**

## 6.7. Detencions durant la campanya pel Referèndum

Arrel de les detencions del 20 de setembre i durant els dies posteriors de les mateixes, la xarxa d'anàlisi està formada per 257.738 nodes i 1.034.425 enllaços ponderats, els quals equivalen a 1.287.346 enllaços reals. S'obtenen 122 perfils que actuen com a *Influencers*. Aquesta xifra equival a un 0,047% dels nodes totals de la xarxa. A més 224.448 nodes de la xarxa, un 87,083% del total, no reben cap RT, corroborant l'elevada concentració de RT en molt pocs nodes. La Taula 39 és la relació d'*Influencers*, amb la seva *Weighted Indegree*, la seva comunitat, la pertinença a les EPP o a l'EPC i el seu posicionament respecte a la independència de Catalunya. Com a exemples, destaquem a @JulianAssange que com en el cas anterior, és el perfil amb més RT rebuts de la xarxa (99187) seguit del President Puigdemont (@KRLS) amb 23.167. Dels perfils que pertanyen a les EPP, ha estat el popular tuitaire @gerardoTC el que ha obtingut un valor més alt de *Weighted Indegree*, amb 8.394 RT rebuts.

En ella es pot observar que un 71,31% dels perfils pertanyen a l'EPC i un 28,68% de l'EPP. En relació al posicionament d'aquests perfils, un 55,74 % estan a clarament a favor de la independència i un 13,93% ho estan clarament en contra, i hi ha amb un gruix relatiu de perfils que no podem posicionar-los de manera clara. Dels 87 perfils que pertanyen a l'EPC, un 52,87% estan a favor de la independència de Catalunya i un 16,09% hi estan en contra. Pel que fa als 35 perfils que pertanyen a les EPP, un 60% hi estan a favor i un 8,5% hi estan en contra.

**Taula 39. Relació d'*Influencers* a l'EPC/EPP i posicionament envers la independència de Catalunya**

Perfil	Weighted Indegree	Comunitat	EPC	EPP	A favor	En contra
JulianAssange	99.187	359	Periodista Activista		-	-
KRLS	23.167	358	President Generalitat		X	-
324cat	21.262	357	Canal Televisió		-	-
VilaWeb	18.595	357	Diari Digital		X	
jordiborras	17.969	357	Fotoperiodista Activista		X	
eldiarioes	16.054	356	Diari Digital		-	-
assemblea	13.443	357	Organització Civil independentista		X	



ramontremosa	11.510	359	Eurodiputat		X	
OwenJones84	10.850	355	Periodista		-	-
Snowden	10.485	355	Activista		-	-
iescolar	10.149	356	Director diario.es		-	-
apunte	9.590	359	Periodista		-	-
LaVanguardia	9.282	357	Diari			X
lizcastro	8.624	359	Esriptora Activista		X	
gerardotc	8.394	356		TuitStar	-	-
Xuxipc	8.158	356		Activista Anònim	-	-
agarzon	7.515	356	Diputat congrés IU			X
elnacionalcat	6.655	359	Diari Digital		X	
diariARA	6.531	357	Diari		X	
wikileaks	6.311	359	Mitjà Digital		-	-
JLMagaz	6.133	357		Activista Anònim	-	-
RepressionAtCAT	5.777	355		Perfil de Difusió Informació sobre els fets que passen a Catalunya	X	
jordievole	5.773	356	Periodista			X
naciodigital	5.612	357	Diari Digital		X	
Cazatalentos	5.434	356		Ciudadà Activista	-	-
el_pais	5.410	348	Diari			X
joseantich	5.397	359	Director ElNacional.cat		X	
denterd	5.346	359		Ciudadà Activista	X	
cupnacional	5.340	357	Partit Polític		X	
porsellos	5.129	354		Activista Anònim	X	
GeorgeKerevan	4.949	359		Periodista	X	
europapress	4.940	348	Agència de notícies		-	-
jonathanmartinz	4.901	353		Ciudadà Activista	X	
quimforn	4.868	359	Conseller Generalitat		X	
guardian	4.839	357	Diari		-	-

vpartal	4.568	359	Director Vilaweb		X	
publico_es	4.507	356	Diari Digital		-	-
elpuntavui	4.495	359	Diari		X	
CridaDemocràcia	4.488	357	Perfil Òmnium		X	
POLITICOEurope	4.472	359	Mitjà Digital		-	-
JFLisee	4.144	359	Líder Partit Québécois		X	
ErnestoEkaizer	4.076	359	Periodista		-	-
jordisanchezp	4.050	359	President ANC		X	
Miquel_R	4.029	351		Ciutadà Activista	X	
antonlosada	3.976	356	Periodista		-	-
aleixsarri	3.860	359	Assessor Ramon Tremosa		X	
Juanmi_News	3.778	356		Ciutadà Activista	X	
ChristinaSNP	3.731	322	Membre del SNP		X	
oriolserra	3.642	359	Corresponsal TV3 Alemanya		-	-
SusodeToro1	3.507	359	Escriptor Activista		X	
BBCWorld	3.445	342	Televisió		-	-
JordiGraupera	3.409	359	Professor Universitari Activista		X	
ramoncotarelo	3.379	359	Polítolèg Activista		X	
MonDiari	3.357	359	Diari Digital		X	
exteriorscat	3.317	359	Departament Afers Exteriors Generalitat		X	
antoniobanos_	3.253	359	Periodista Activista		X	
govern	3.251	359	Govern Generalitat		X	
catalannews	3.123	322	ACN en anglès		-	-
Esquerra_ERC	3.122	357	Partit polític		X	
catalangov	3.114	359	Govern Generalitat en anglès		X	
Well086	3.038	359		Activista Anònim	X	
elconfidencial	3.034	348	Diari Digital			X
Pumocat	3.028	359		Ciutadà	X	

				Activista		
joanmariapique	2.996	359	Director Comunicació Govern		X	
JanneRiitakorpi	2.939	359		Polítolleg Activista		
rosadiezglez	2.937	348	Política			X
pnique	2.921	356	Eurodiputat			X
Reuters	2.861	342	Agència de notícies		-	-
Ibai_93	2.841	351	Periodista TVE	Ciudadà Activista	-	-
PabloMM	2.770	356		Periodista Activista	-	-
CatalansForYes	2.737	322		Agrupació suport al Sí a Catalunya i Escòcia	X	
Meri_Princes	2.692	348		Activista Anònim		X
rac1	2.669	357	Emissora de ràdio		-	-
patricialopezl	2.660	359	Periodista		-	-
MarqMarti	2.659	359		Ciudadà Activista	X	
vilallongapac	2.641	359		Ciudadà Activista	X	
DPRK_CAODEBE NOS	2.632	354		Delegat Especial Corea del Nord	-	-
gabrielrufian	2.624	359	Diputat Congrés ERC		X	
ThisCatalonia	2.607	322		Activista Anònim	X	
AlexSalmond	2.588	322	Exprimer ministre Escòcia		X	
jordisalvia	2.575	357		Ciudadà Activista	X	
elpidiojsilva	2.561	359		Jurista Activista	-	-
HiginiaRoig	2.537	357	Polític Periodista		X	
nytimesworld	2.518	359	Diari		-	-
A_RoyoMarine	2.493	359	President Diplocat		X	
franceschoms	2.490	359	Advocat		X	
elmundoes	2.479	348	Diari			X

pardodevera	2.476	356	Directora Diari Público		-	-
ArnaldoOtegi	2.435	353	Coordinador General EH Bildu		X	
CarlesHeredia	2.352	357	Periodista		X	
ahorapodemos	2.351	356	Partit polític		-	X
AlfonsoRojoPD	2.346	348	Periodista			X
Montsemartia	2.340	359		Ciudadana Activista	X	
CervantesFAQs	2.327	356		Activista Anònim	-	-
Konspyrenayko	2.326	356		Activista Anònim	-	-
maticatradio	2.247	357	Programa Ràdio		-	-
jaumeclotet	2.211	359	Director Comunicació Govern Generalitat		X	
Madrignano	2.170	359		Activista Anònim	-	-
cope_es	2.155	348	Emissora ràdio			X
omnium	2.140	357	Organització Civil independentista		X	
XSalaimartin	2.139	359	Economista		X	
Pdemocratacat	2.132	358	Partit polític		X	
AdaColau	2.111	356	Alcaldeessa Barcelona			X
empaperem	2.088	359		Col·lectiu recolzament autodetermin. Catalunya	X	
sergimulero	2.087	359	Corresponsal TV3 i Catalunya Ràdio a Londres		-	-
GabiDTorresTV	2.074	348		Periodista		X
XavierDomenechs	2.043	356	Coordinador Catalunya en Comú			X
junqueras	2.036	359	Vicepresident Generalitat		X	
Berlustinho	2.028	353		Ciudadà Activista (TuitStar)	X	
Holaiquetel	1.989	359		Ciudadana Activista	X	
gebelque	1.943	359	Diputat Parlament		X	

			JuntsXSí			
JORDINADOR	1.891	352		Ciudadà Activista	X	
HelleKettner	1.889	359		Periodista Activista	X	
PeteWishart	1.881	322	Membre SNP		X	
manelmarquez	1.875	356		Ciudadà Activista (Professor UAB)	X	
IndEnCastellano	1.839	359		Activista Anònim	X	
WSJmarkets	1.830	359	Diari Financer		-	-
CatalunyaRadio	1.807	357	Emissora Ràdio		-	-
RaholaOficial	1.767	359	Periodista		X	
okdiario	1.745	348	Diari Digital			X
jcuixart	1.738	359	President Òmnium		X	
soler_toni	1.734	359	Periodista		X	

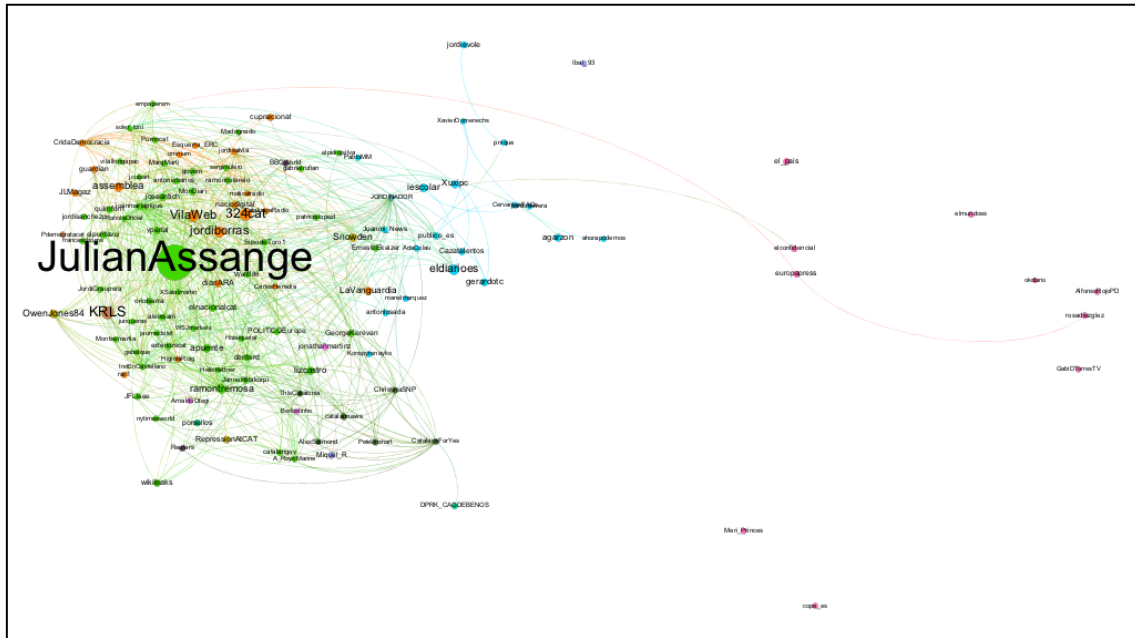
**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els 5 perfils amb un major valor de *Weighted Indegree* estan encapçalats pel periodista activista Julian Assange, seguit del President Puigdemont (@KRLS), la cadena de televisió @324cat, el diari digital Vilaweb i el fotoperiodista i activista Jordi Borràs. Assange està ubicat a la comunitat 359, el President Puigdemont a la 358 i la resta a la 357.

La Figura 44 mostra el mapa dels *Influencers* que es van generar a la xarxa de RT a partir de les detencions policials durant la campanya del Referèndum. La mida és proporcional al valor de la *Weighted Indegree* del node corresponent, i el color és el de la seva comunitat tal com es pot observar a la Figura 22 del capítol anterior, i els enllaços que apareixen fan referència als RT que es fan entre ells. En el cas dels 5 *Influencers* que acabem d'esmentar, els colors de les seves comunitats són el verd clar (comunitat 359), marró (comunitat 358) i taronja (comunitat 357). Visualment es pot observar l'enorme desproporció esquerra/dreta que s'observa tant en la quantitat dels *Influencers*, en la mida d'alguns dels nodes i la interacció entre ells, constatant les dades de la Taula anterior. La zona que conté les comunitats de perfil independentista (color verd clar marró i taronja), comunitats dels perfils *top*, estan molt més mobilitzades i

els perfils que reben més RT interactuen amb molta més intensitat que els de la zona de les comunitats de perfil unionista (color rosa).

**Figura 44. Influencers de la Xarxa de RT Detencions durant Campanya Referèndum**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

A la Taula 40 es recull la relació de nodes per comunitats amb el percentatge corresponent. En ella es pot veure que més del 43,44% dels *Influencers* estan a la comunitat 359 (color verd clar), de perfil independentista. A la Figura 22 i a la Taula 18 del capítol anterior es pot observar que aquesta és la que concentra el major nombre d'enllaços (25,03%), amb el 17,58% del total de nodes. En aquest sentit, la 348 (color rosa) i de perfil unionista és la comunitat amb major nombre de nodes, 19,9%, però únicament té 10 *Influencers*. Per sota de la comunitat 359 en nombre d'*Influencers*, ens trobem amb les comunitats 356 (color blau) i 357 (color taronja) amb 19 *Influencers* cadascuna. La primera conté el 17,39% dels nodes, el 10,47% dels enllaços i és de perfil indeterminat, mentre que la segona conté el 12,76% dels nodes, el 6,53% dels enllaços i és de perfil independentista.

**Taula 40. Distribució d'*Influencers* per Comunitat**

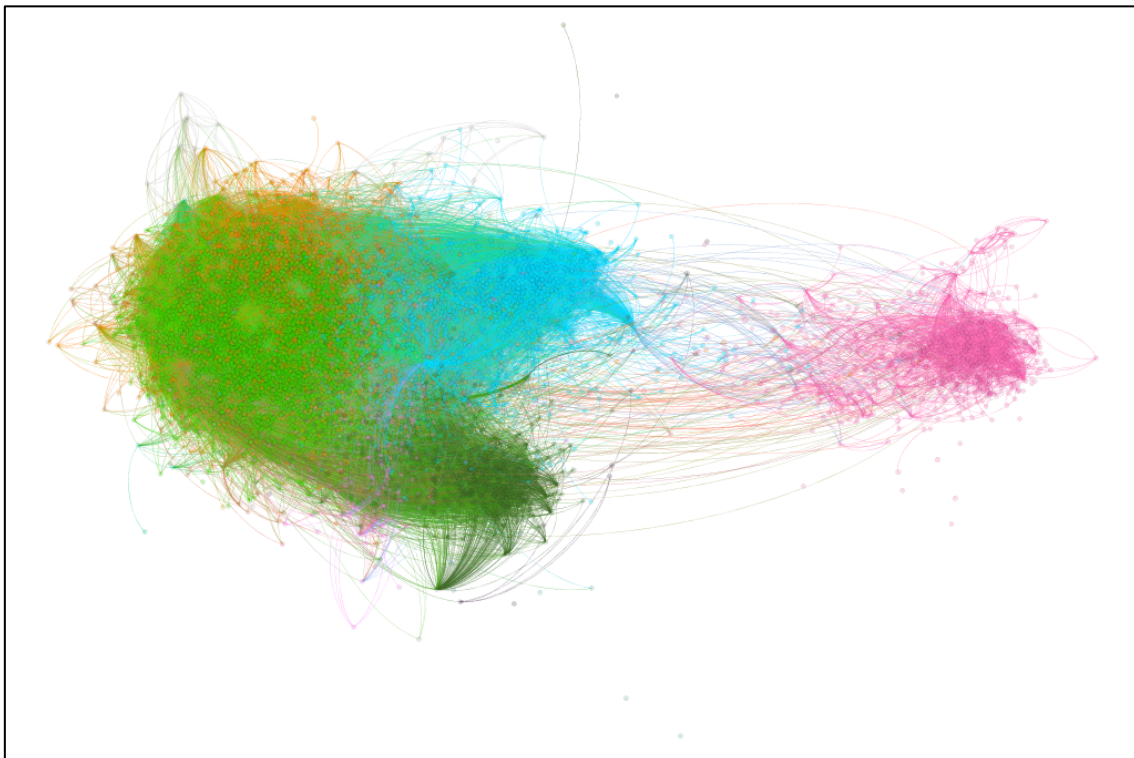
Comunitats	Influencer/Comunitat	% del total d' <i>Influencers</i>
322	6	4,9180327869
342	2	1,6393442623
348	10	8,1967213115
351	2	1,6393442623
352	1	0,8196721311
353	3	2,4590163934
354	2	1,6393442623
355	3	2,4590163934
356	19	15,5737704918
357	19	15,5737704918
358	2	1,6393442623
359	53	43,4426229508

**Font. Elaboració pròpia.**

En l'anàlisi de la xarxa generada arrel de les detencions policials durant la campanya del Referèndum s'identifiquen 12.631 perfils que actuen com a Constructors, i representen el 4,9% dels nodes de la xarxa. L'altra meitat dels RT estan generats per 232.881 nodes (el 90,35% del total) mentre que 12.226 nodes no n'han generat cap. La mitjana és de 2,76 RT/perfil.

A la Figura 45 es mostra el mapa dels Constructors. El color dels nodes fa referència a la comunitat on pertanyen i la mida està en funció de la *Weighted Outdegree*. Els enllaços es corresponen als RT que els Constructors es fan entre ells. El bloc de la part esquerra de la mateixa, és l'element més gran de la Figura tant a nivell de nodes com d'enllaços, coincidint amb la zona on hi han les comunitats de perfil independentista. També és destacable l'escassa quantitat d'enllaços que comuniquen aquest bloc amb el de la banda dreta, la qual cosa implica si més no visualment, la polarització i aïllament existent entre les comunitats independentistes i les de perfil unionista a nivell de Constructors, que són els perfils que generen el major nombre de RT de la xarxa.

**Figura 45. Constructors de la Xarxa de RT Detencions durant Campanya Referèndum**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

La Taula 41 recull la distribució de Constructors per Comunitat. Com es pot veure, la Comunitat amb més Constructors és la 359 tant pel que fa al percentatge total d'aquest perfil, com al relatiu als habitants de la Comunitat. Com en els casos anteriors, això coincideix amb l'anàlisi inicial en el sentit de ser la comunitat amb més enllaços, així com la que concentra un major nombre d'*Influencers*.



**Taula 41. Constructors per Comunitat de la Xarxa RT Detencions durant Campanya Referèndum**

Comunitats Constructors	Construct/Comunitat	% del Total de Constructors	Habitants/Comunitat	% Construct/Habitants Comunitat
322	588	4,6552133639	21.727	2,706310121
329	7	0,0554192067	3.261	0,2146580803
332	4	0,0316681181	2.857	0,1400070004
341	20	0,1583405906	1.235	1,6194331984
342	24	0,1900087087	8.755	0,2741290691
346	74	0,5858601853	2.487	2,9754724568
348	1068	8,4553875386	51.278	2,0827645384
351	6	0,0475021772	9.668	0,0620604055
352	12	0,0950043544	5.222	0,2297970126
353	150	1,1875544296	5.733	2,6164311879
354	20	0,1583405906	6.846	0,2921413964
355	75	0,5937772148	7.991	0,9385558754
356	1605	12,7068323965	44.820	3,5809906292
357	1815	14,3694085979	32.891	5,5182268706
358	221	1,7496635262	6.397	3,4547444114
359	6942	54,9600190009	45.323	15,3167266068

**Font. Elaboració pròpia.**

La Taula 42 presenta la relació de Constructors que també són *Influencers*. En aquest quadre s'observa que la quantitat de RT generats per aquests perfils és molt inferior a la que reben, sobretot com més *top* és l'*Influencer* fent que aquests perfils tendeixin a comportar-se com un generador de contingut pur. És el cas per exemple de Julian Assange (99.187 RT rebuts i 24 RT generats) o el President Puigdemont (@KRLS) amb 23.167 RT rebuts i 20 RT generats. S'identifiquen 35 perfils, 10 dels quals pertanyen a l'EPP i 32 estan a favor de la independència de Catalunya. Els 3 restants són perfils no posicionats (@CatalunyaRadio, @324cat i @JulianAssange), la qual cosa denota una major mobilització del bàndol independentista.

**Taula 42. Constructors i *Influencers* Xarxa RT Detencions durant Campanya Referèndum**

Nom del perfil	weighted indegree	weighted outdegree	Comunitat
joanmariapique	2.996	270	359
jordisalvia	2.575	157	357
CatalunyaRadio	1.807	126	357
JORDINADOR	1.891	119	352
denterd	5.346	118	359
empaperem	2.088	118	359
ChristinaSNP	3.731	104	322
ramontremosa	11.510	92	359
IndEnCastellano	1.839	84	359
Holaiquetal	1.989	73	359
CatalansForYes	2.737	67	322
CridaDemocracia	4.488	63	357
SusodeToro1	3.507	55	359
324cat	21.262	52	357
JanneRiitakorpi	2.939	52	359
RaholaOficial	1.767	51	359
soler_toni	1.734	48	359
lizcastro	8.624	43	359
GeorgeKerevan	4.949	40	359
Well086	3.038	39	359
omnium	2.140	32	357
vpartal	4.568	31	359
elpuntavui	4.495	31	359
Esquerra_ERC	3122	31	357
A_RoyoMarine	2.493	30	359
cupnacional	5.340	27	357
XSalaimartin	2.139	27	359
jordiborras	17.969	26	357
JulianAssange	99.187	24	359
MarqMarti	2.659	24	359
JordiGraupera	3.409	23	359
HiginiaRoig	2.537	23	357
aleixsarri	3.860	22	359

KRLS	23.167	20	358
manelmarquez	1.875	20	356

**Font. Elaboració pròpia.**

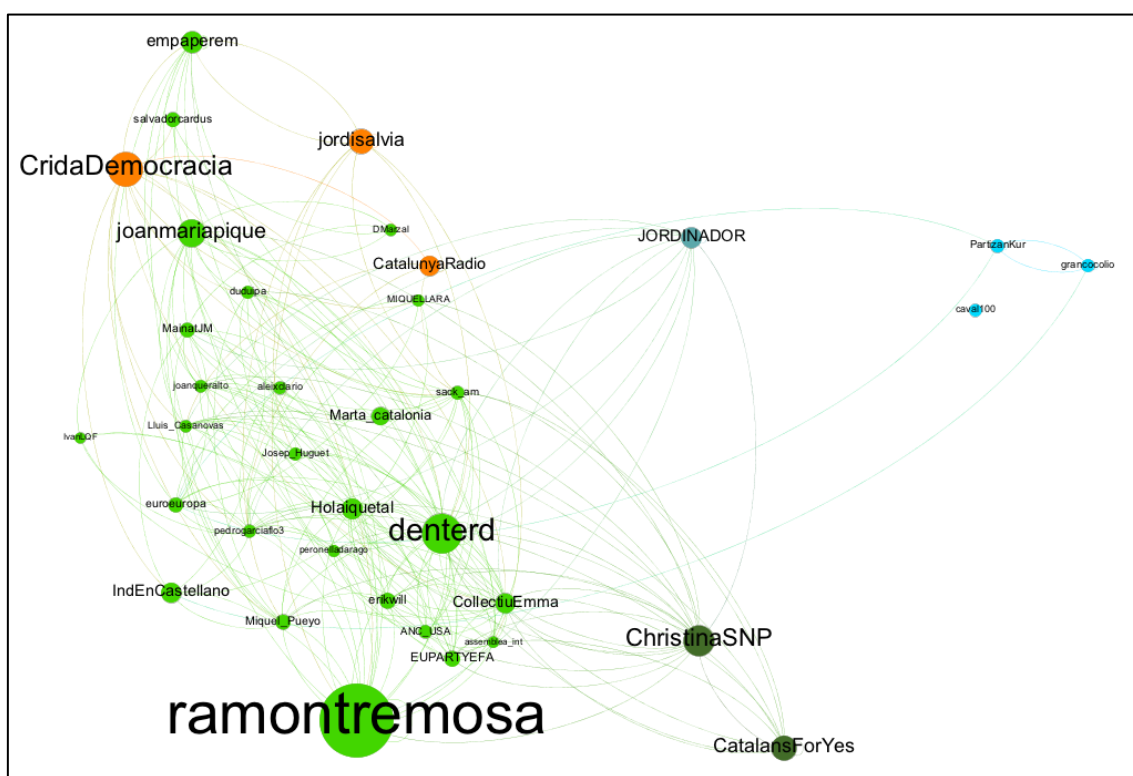
A nivell de xarxa global formada arrel de les detencions policials del 20 de setembre, els RT rebuts es concentren en 33.290 nodes. El valor més gran de *Weighted Indegree*, RT rebuts, és 99.187 i el té Julian Assange com ja s'ha anat comentant, i el valor és 1 el qual el tenen molts dels perfils de la xarxa. En canvi, els RT generats es realitzen de manera més distribuïda entre 245.512 nodes. El valor més gran de *Weighted Outdegree*, RT generats, és 1.555 i el té el bot de perfil independentista @CatalanRobot, i el valor mínim és 1 el qual el tenen una multitud de nodes.

Veient aquesta desproporció entre nodes que generen enllaços respecte els que els reben, es fixa el llindar de valor menor de *Weighted Indegree*, a partir dels nodes que concentrin el 75% dels enllaços rebuts i el llindar de *Weighted Outdegree* serà el menor dels nodes que generin el 25% dels enllaços, els quals òbviament seran tots Constructors. Aquests últims, 2.764 perfils, es filtren amb el llindar de la *Weighted Indegree* que en aquest cas és de 254, obtenint els 36 Ponts d'aquest succés.

Per determinar si actuen únicament com a *brokers* a nivell local o si pel contrari, actuen com a Ponts a nivell global de la xarxa, i partint del concepte de "denúncia", emprem la distribució de comunitats originals, de les quals la que sembla discrepar respecte la resta és la 348, que no té cap perfil Pont, analitzarem la seva xarxa d'ego i comptarem els habitants existents de la 348. En cas que el nombre sigui aproximadament del 50% del total, el comportament del node seria d'àmbit global. De no ser així, entendríem que el comportament seria d'àmbit local. Observem que tots els Ponts actuen de manera local dins de la comunitat 348.

La Figura 46 mostra el mapa dels Ponts. El color representa la comunitat original on resideixen i la mida del node, la seva *Weighted Degree* (suma de l'*Outdegree* i l'*Indegree*). Gràficament s'observa que únicament hi ha Ponts a les comunitats de la banda esquerra i central de la xarxa, destacant la quantitat existent a la comunitat 359 (verd clar). Tal com s'ha comentat anteriorment, aquesta comunitat és la que conté el major nombre de Constructors i d'*Influencers*. Destaquem el perfil de l'activista independentista @JORDINADOR que és l'únic que connecta diferents sectors, tot i que aquests no estan ideològicament allunyats ja que la comunicació es fa entre comunitats de perfil independentista i una comunitat de perfil indeterminat (nodes de color blau).

**Figura 46. Ponts de la Xarxa de RT Detencions durant Campanya Referèndum**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

A la Taula 43 es recull la relació de Ponts, juntament amb la seva pertinença a l'EPC o a la EPP i el seu posicionament pel que fa a la independència de Catalunya. Es pot veure, tal com s'ha comprovat amb la Figura 46, que no hi cap perfil clarament en contra de la independència. Els que estan clarament a favor són 30 (83,33%) i pel que fa a les esferes públiques, 11 pertanyen a l'EPC (30,55%) i 23 a les EPP (63,88%). El fet que la suma d'aquests percentatges no sigui el 100%, és perquè hi han dos perfils no disponibles que no s'han pogut categoritzar. En color blau es marquen els Ponts, els quals també són Constructors, i que també funcionen com a *Influencers*. Cal tenir en compte que els nodes d'una xarxa a Twitter que actuen simultàniament com a Pont, Constructor i *Influencer*, són els que millor han aprofitat la concepció 2.0 d'aquest entorn. D'aquests 12 perfils, el 58,33% pertanyen a les EPP i el 41,67% a l'EPC i un 91,66% són favorables a la independència de Catalunya. Aquest resultat també corrobora el major impacte de les comunitats de perfil independentista sobre la resta.

**Taula 43. Relació de Ponts a l'EPP/EPC i posicionament independència Catalunya**

Perfil	EPC	EPP	A favor	En Contra
ramontremosa	Eurodiputat		X	
denterd		Ciudadà Activista	X	
CridaDemocràcia	Perfil Òmnium		X	
ChristinaSNP	Membre del SNP		X	
joanmariapique	Director Comunicació Govern		X	
CatalansForYes		Agrupació suport al Sí a Catalunya i Escòcia	X	
jordisalvia		Ciudadà Activista	X	
empaperem		Col·lectiu recolzament autodeterminació Catalunya	X	
Holaiquetal		Ciudadana Activista	X	
JORDINADOR		Ciudadà Activista	X	
CatalunyaRadio	Emissora Ràdio		-	-
IndEnCastellano		Activista Anònim	X	
CollectiuEmma		Organització Civil	X	
Marta_catalonia		Activista Anònim	X	
erikwill		Ciudadà Activista	X	
EUPARTYEFA	Partit Polític		X	
Miquel_Pueyo		Ciudadà Activista	X	
euroeuropa		Activista Anònima	X	
salvadorcardus	Sociòleg Activista		X	
MainatJM	Ex de la Trinca Activista		X	
sack_am		No Disponible	-	-
PartizanKur		No Disponible	-	-
ANC_USA	Organització Civil independentista		X	
grancocolio		Ciudadà Activista	-	-
Josep_Huguet	Ex Polític		X	
duduipa		Activista Anònim	X	
pedrogarciaflo3		Ciudadà Activista	X	
aleixclario		Assessor President Generalitat en xarxes socials	X	
caval100		Ciudadà Activista	-	-

joanqueralto		Ciutadà Activista	X	
Lluís_Casanovas		Ciutadà Activista	X	
peronelladarago		Activista Anònim	X	
DMarzal		Ciutadà Activista	-	-
MIQUELLARA		Ciutadà Activista	X	
assemblea_int	Organització Civil Independentista		X	
IvanLQF		Economista Activista	X	

**Font. Elaboració pròpia.**

## 6.8. Referèndum de l'1 d'octubre

El dia que va tenir lloc el Referèndum per la independència de Catalunya, la xarxa d'anàlisi es va configurar amb 303.305 nodes i 632.418 enllaços ponderats, que equivalen a 718.218 enllaços reals. De tots ells, s'obtenen 80 perfils que actuen com a *Influencers*, xifra que equival a un 0,0263% dels nodes totals de la xarxa. A més 292.080 nodes de la xarxa, un 96,3% del total, no reben cap RT, corroborant l'elevada concentració de RT en molt pocs nodes. A la Taula 44 es mostra la relació d'*Influencers*, amb la seva *Weighted Indegree*, la seva comunitat, la pertinença a les EPP o l'EPC i el seu posicionament respecte a la independència de Catalunya. A tall d'exemple de perfil de l'EPC, tenim al periodista @ErnestoEkaizer, el qual està ubicat a la comunitat 35, ha rebut 20.495 RT i no està posicionat en termes de la independència de Catalunya. Com a perfil d'exemple de les EPP, tenim al ciutadà activista @Juanmi\_News posicionat a favor de la independència, amb una *Weighted Indegree* de 6.550 i està ubicat a la comunitat 34.

Com es pot observar, un 62,5% dels perfils són de l'EPC i un 37,5% de les EPP. Un 37,5% d'aquests perfils es posicionen clarament a favor de la independència mentre que un 13,75% ho fa clarament en contra, i un gruix relatiu de perfils –mitjans, activistes anònims, etc.– no es poden posicionar. Dels 50 perfils que pertanyen a l'EPC, un 28% estan a favor de la independència de Catalunya i un 14% hi estan en contra. Pel que fa als 30 perfils que pertanyen a les EPP, un 50% estan a favor de la independència i un 13,3% hi estan en contra.

**Taula 44. *Influencers* Xarxa de RT del Referèndum**

Perfil	Weighted Indegree	Comunitat	EPC	EPP	A favor	En contra
jeremycorbyn	33.433	17	Líder Partit Laborista Regne Unit			X
JulianAssange	29.390	16	Periodista Activista		-	-
NicolaSturgeon	21.617	38	Primera Ministra d'Escòcia		X	
ErnestoEkaizer	20.495	35	Periodista		-	-
emergenciescat	15.598	37	Servei Emergències Generalitat		-	-
govern	11.693	35	Govern Generalitat		X	
wikileaks	9.436	25	Mitjà Digital		-	-
ActualidadRT	9.075	36	TV Russa en espanyol		-	-
bomberscat	8.704	35	Bombers Generalitat		-	-

LaVanguardia	8.000	35	Diari			X
teleSURtv	7.600	36	Televisió de Caracas		-	-
jaumeclotet	7.368	35	Director General de Comunicació de la Generalitat		X	
diariARA	7.305	35	Diari		X	
Juanmi_News	6.550	34		Ciudadà Activista	X	
324cat	5.401	35	Canal Televisió		-	-
vincecable	5.336	10	Líder Demòcrates Liberals Regne Unit			X
salutcat	5.257	37	Departament Salut Generalitat		-	-
ThomasVLinge	5.021	29		Ciudadà Activista	-	-
elmundotoday	4.939	26	Diari Digital Satíric		-	-
jordievole	4.844	26	Periodista			X
DeniseDresserG	4.302	36		Politòloga i Activista	-	-
CNNEE	3.992	36	Televisió		-	-
guardian	3.822	33	Diari		-	-
elperiodico	3.809	31	Diari			X
denterd	3.588	38		Ciudadà Activista	X	
HelleKettner	3.416	35		Periodista Activista	X	
europapress	3.186	31	Agència de notícies		-	-
junqueras	3.116	35	Vicepresident Govern		X	
ariasborque	3.084	31	Periodista			X
bbcmundo	2.965	36	Televisió		-	-
pardodevera	2.957	34	Directora Diari Público		-	-
lamarea_com	2.914	36	Diari Digital		-	-
cbergis	2.910	32		Ciudadà Activista	X	
SuNotissima	2.883	26		Jurista Activista	-	-
ThisCatalonia	2.870	38		Activista Anònim	X	
kidwithagun	2.775	26		Ciudadà Activista	X	
RT_com	2.561	32	Televisió Russa		-	-
ferrer_marc	2.458	35		Ciudadà Activista (Bomber)	X	
Albert_Rivera	2.392	31	President C's			X
elpuntavui	2.329	35	Diari		X	
DavidMeseguer	2.289	37		Periodista Activista	-	-
masademocrata	2.279	26		Activista Anònim	-	-



AlbertLloreta	2.277	32		Ciutadà Activista	X	
XSalamartin	2.274	16	Economista		X	
totselsentits	2.255	38		Activista Anònima (periodista)	X	
Bari_Dz	2.203	34		Activista Anònim	-	-
Independent	2.192	33		Activista Anònim	X	
sinnfeinireland	2.089	38	Partit Polític		X	
SkyNews	2.062	33	Televisió		-	-
gitju	1.977	38		Activista Anònim	-	-
KRLS	1.971	35	President Generalitat		X	
russian_market	1.962	32		Blocaire financer suís	-	-
enough14	1.910	23		Activista Anònim	-	-
Telegraph	1.857	16	Diari Britànic		-	-
CNN	1.853	33	Televisió		-	-
JordiGraupera	1.829	35	Professor Universitari Activista		X	
VilaWeb	1.804	35	Diari Digital		X	
JosPastr	1.784	31		Activista Anònim		X
naciodigital	1.755	35	Diari Digital		X	
elnacionalcat	1.748	35	Diari Digital		X	
oriolserra	1.744	35	Corresponsal TV3 Alemanya		-	-
CristinaSegui_	1.740	31	Periodista			X
catalannews	1.704	38	ACN en anglès		-	-
invisibleman_17	1.680	38		Activista Anònim	-	-
SkyNewsBreak	1.630	38	Televisió		-	-
cupnacional	1.612	35	Partit Polític		X	
joosearodriguez	1.577	31		Ciutadà Activista		X
jordisalvia	1.574	35		Ciutadà Activista	X	
sergisonic	1.522	35		Ciutadà Activista	-	-
SputnikMundo	1.492	36	Agència de notícies		-	-
BBCBreaking	1.444	37	Televisió		-	-
JanneRiitakorpi	1.423	16		Polítòleg Activista	X	
joannaccherry	1.422	38	Membre Parlament Britànic pel SNP		X	
business	1.395	35	Notícies empresarials de Bloomberg		-	-
LuisRoca_1	1.363	31		Ciutadà Activista		X

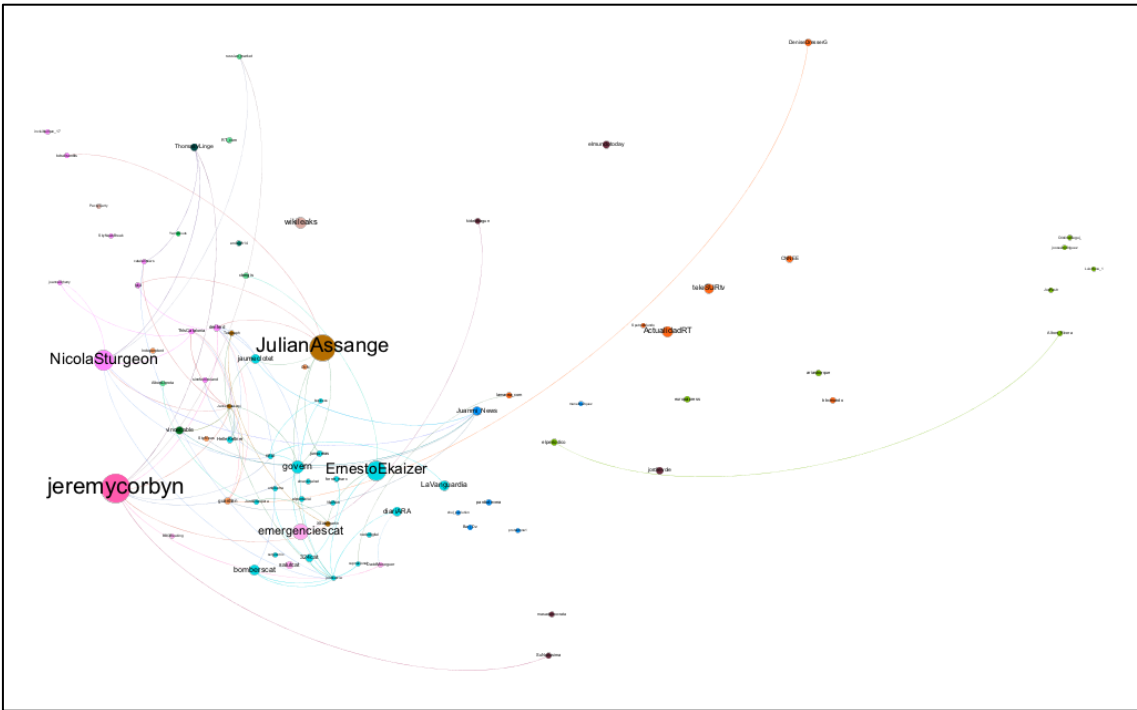
<b>PackyCarty</b>	1.348	25		Ciutadà Activista Irlandès	-	-
<b>YanniKouts</b>	1.344	30	Periodista		-	-
<b>protestona1</b>	1.338	34		Activista Anònim	-	-
<b>shul_evolution</b>	1.337	34		Activista Anònim	X	
<b>manelmarquez</b>	1.312	34		Ciutadà Activista (Professor UAB)	X	

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Indegree* són el líder del Partit Laborista del Regne Unit @jeremycorbyn, el periodista activista @JulianAssange, la Primera Ministra d'Escòcia @NicolaSturgeon, el periodista @ErnestoEkaizer i el Servei d'Emergències de la Generalitat (@emergenciescat). Aquests estan ubicats a les comunitats 17, 16, 38, 35 i 37 respectivament.

La Figura 47 mostra el mapa dels *Influencers* que es van generar a la xarxa de RT el dia del Referèndum de l'1 d'octubre. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Indegree*, el color és el de la seva comunitat tal com es pot observar a la Figura 24 del capítol anterior, i els enllaços que apareixen fan referència als RT que es fan entre ells. En el cas dels *Influencers* que acabem d'esmentar, els colors de les seves comunitats són el rosa (comunitat 17), el marró (comunitat 16), el lila (comunitat 38), el blau (comunitat 35) i el lila fluix (comunitat 37). Gràficament es pot observar que la banda esquerra compta amb un nombre més gran d'*Influencers* i que entre ells el grau d'interacció és molt més elevat que el de la banda dreta. En aquest cas concret, ens trobem amb els *Influencers* de la comunitat 17, que està considerada com una comunitat que no està a favor de la independència, ubicats a la banda esquerra de la xarxa, on habitualment trobem les comunitats de perfil independentista o les de perfil indeterminat. Pensem que aquest fet és degut a que en aquest cas, a banda del posicionament del Sí i del No a la independència, hi va haver el posicionament de denúncia davant les càrregues de la policia espanyola i de la guàrdia civil, fent que l'estructura a nivell gràfic de la xarxa esdevingui més complexa. A la banda dreta tenim *Influencers* que pertanyen a les comunitats 36 (nodes de color taronja), la qual és perfil indeterminat pel que fa a la independència, i de la 31 (nodes de color verd) la qual és de perfil unionista.

Figura 47. *Influencers* de la Xarxa de RT del Referèndum



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

La Taula 45 mostra la distribució d'*Influencers* per comunitats amb el corresponent percentatge. Com es pot veure, la comunitat 35 és la que conté el percentatge més gran d'*Influencers*. Aquesta és de perfil independentista i tal com es pot observar a la Taula 19 del capítol anterior és la que té la major quantitat de nodes i d'enllaços de la xarxa global. La segona en nombre d'*Influencers* és la 38, la qual també és de perfil independentista, essent a nivell de xarxa global, la tercera en nombre de nodes i la segona en nombre d'enllaços.

Taula 45. Distribució d'*Influencers* per Comunitat

Comunitats	Influencer/Comunitat	% del total d' <i>Influencers</i>
10	1	1,25
16	4	5
17	1	1,25
23	1	1,25
25	2	2,5
26	5	6,25
29	1	1,25
30	1	1,25
31	8	10

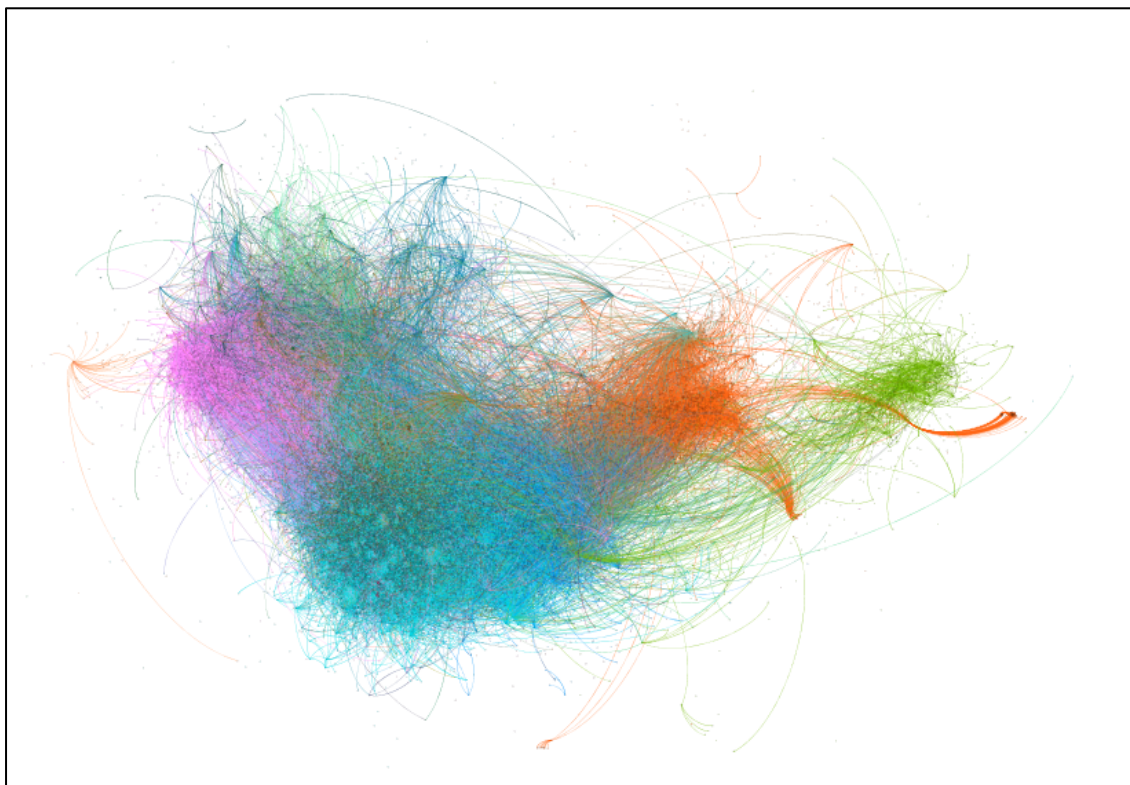
32	4	5
33	4	5
34	6	7,5
35	21	26,25
36	7	8,75
37	4	5
38	10	12,5

**Font. Elaboració pròpia.**

En l'anàlisi de la xarxa generada pel Referèndum de l'1 d'octubre s'identifiquen 39.714 perfils que actuen com a Constructors i que representen el 13,094% dels nodes de la xarxa. L'altra meitat dels RT la generen 251.386 nodes, el 82,88% del total, mentre que 12.205 no en generen cap. La mitjana de RT en aquest cas és de 1,43 RT/perfil.

La Figura 48 mostra el mapa dels Constructors. El color dels nodes fa referència a la comunitat a la que pertanyen i la seva mida està en funció del *Weighted Outdegree*. Els enllaços es corresponen als RT que es fan els Constructors entre ells. La separació que s'ha vist en els casos anteriors, blocs esquerra/dreta, en aquest cas no està tan definit tot i que podem veure que els Constructors de la comunitat amb nodes color verd clar (la 31 de perfil unionista), és la que presenta un major aïllament respecte la resta.

**Figura 48. Constructors de la Xarxa de RT del Referèndum**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

La Taula 46 mostra la distribució de Constructors per Comunitat. En ella es pot veure que la comunitat amb més Constructors és la 35 (nodes de color blau) amb el 31,3%. Aquesta comunitat tal com s'ha comentat, és la que conté el major nombre de nodes i d'enllaços de la xarxa global, i també d'*Influencers*. En segon lloc trobem la comunitat 38, de perfil independentista com la 35, i a nivell de xarxa global és la tercera en nombre de nodes i la segona en nombre d'enllaços.

**Taula 46. Constructors per Comunitat de la Xarxa RT del Referèndum**

Comunitats Constructors	Construct/Comunitat	% del Total de Constructors	Habitants/Comunitat	% Construct/Habitants Comunitat
10	324	0,8158332074	5047	6,4196552407
16	3.545	8,926323211	17.479	20,2814806339
17	190	0,4784207081	18.568	1,0232658337
21	507	1,2766278894	8.264	6,1350435624
22	104	0,2618723876	850	12,2352941176
23	606	1,5259102583	4.843	12,512905224
24	107	0,2694263988	1.334	8,0209895052
25	1.031	2,5960618422	6.443	16,0018624864

26	705	1,7751926273	20.460	3,4457478006
27	376	0,9467694012	3.184	11,8090452261
29	640	1,6115223851	9.277	6,8987819338
30	172	0,433096641	1.437	11,9693806541
31	2.225	5,6025582918	31.967	6,9603028123
32	1.075	2,7068540061	11.941	9,0025960975
33	711	1,7903006496	8.392	8,4723546235
34	2.900	7,3022108073	19.022	15,2455052045
35	12.434	31,3088583371	54.018	23,0182531749
36	3.480	8,7626529687	35.755	9,7329044889
37	3.472	8,7425089389	10.884	31,9000367512
38	5.110	12,8669990432	34.140	14,9677797305

**Font. Elaboració pròpia.**

A la Taula 47 es presenta la relació de Constructores que també són *Influencers*. D'aquesta, es destaca en tots els casos la desproporció hi ha entre la quantitat de RT rebuts i els que generen. És a dir, el seu comportament tendeix a ser el del generador de contingut pur. Es tracta de 12 perfils, dels quals 8 pertanyen a les EPP i 10 estan a favor de la independència de Catalunya.

**Taula 47. Constructores i *Influencers* Xarxa RT del Referèndum**

Nom del Perfil	weightedindegree	weighted outdegree	Comunitat
jordisalvia	1.574	31	35
JanneRiitakorpi	1.423	25	16
ThisCatalonia	2.870	24	38
denterd	3.588	18	38
324cat	5.401	12	35
cupnacional	1.612	12	35
Juanmi_News	6.550	9	34
KRLS	1.971	9	35
enough14	1.910	8	23
cbergis	2.910	5	32
XSalaImartin	2.274	4	16
ferrer_marc	2.458	4	35

**Font. Elaboració pròpia.**

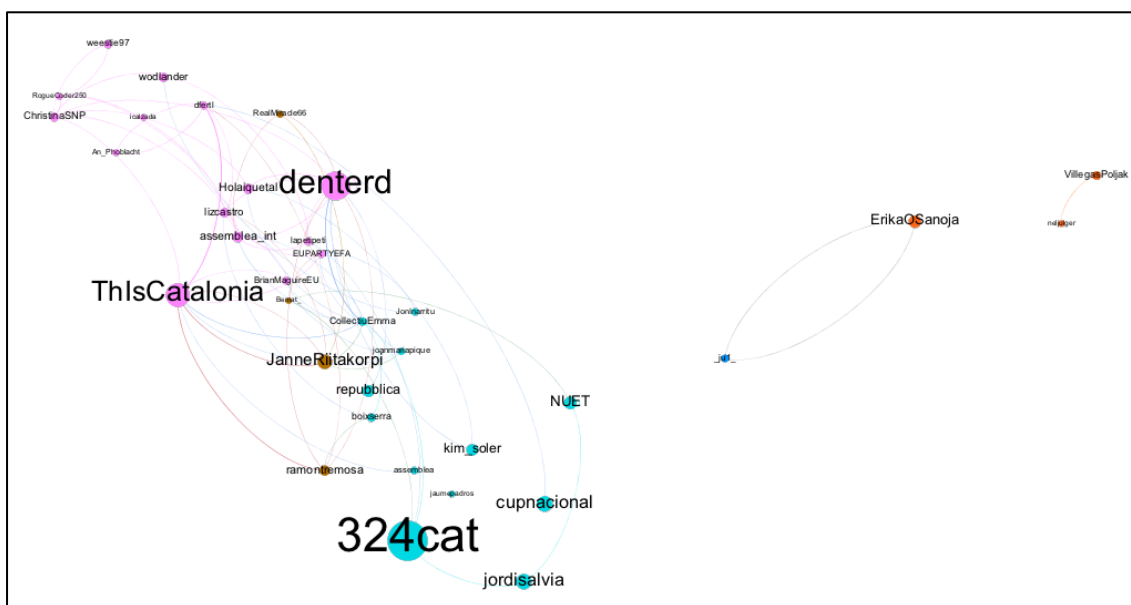
A nivell de xarxa global formada arrel del Referèndum de l'1 d'octubre, els RT rebuts es concentren en 23.430 nodes. D'aquests, el valor més gran de *Weighted Indegree*, RT rebuts, és 33.433 i el té @jeremycorbyn, i el valor mínim és 1 el qual el tenen molts dels nodes de la xarxa. En canvi, els RT generats, com en casos anteriors, es reparteixen de manera més distribuïda entre 291.100 nodes. El valor més gran de *Weighted Outdegree*, RT generats, és 354 i com en el cas anterior el té el bot de perfil independentista @CatalanRobot. El valor mínim de RT generats és 1 el qual el tenen una multitud de nodes de la xarxa global.

Veient aquesta desproporció entre nodes que generen enllaços respecte els que els reben, es fixa el llindar de valor menor de *Weighted Indegree*, a partir dels nodes que concentren el 75% dels enllaços rebuts i el llindar de *Weighted Outdegree* serà el menor dels nodes que generin el 25% dels enllaços, els quals òbviament seran tots Constructors. D'aquests últims, s'identifiquen 9.389 perfils i es filtren amb el llindar de la *Weighted Indegree* que en aquest cas és de 160, per obtenir els 35 Ponts d'aquest succés.

Per determinar si l'activitat dels Ponts és o no d'àmbit local, es treballa a partir de la distribució de comunitats original. En aquesta destaca la comunitat 31, liderada per perfils completament contraris tant a la independència com a la celebració del referèndum. A partir d'aquesta referència s'identifiquen les comunitats dels Ponts així com les dels nodes que conformen la seva xarxa d'ego per determinar si hi ha comunicació entre aquesta i la resta de comunitats. Els resultats mostren que no hi ha cap Pont que estigui ubicat en aquesta comunitat. Hi van haver comunicacions entre diferents xarxes, però la comunitat 31 va quedar aïllada a nivell de Ponts.

La Figura 49 mostra el mapa dels Ponts. En la Figura es respecta la ubicació dels nodes de la Figura anterior, així com el seu color. La mida és proporcional al seu *Weighted Degree* (suma de l'*Outdegree* i l'*Indegree*). Es destaca la major activitat de la zona esquerra, sobretot les comunitats 35 (nodes de color blau), i la 38 (nodes de color lila), les quals també han estat les més rellevants a nivell de Constructors i *Influencers*.

**Figura 49. Ponts de la Xarxa de RT del Referèndum**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

La Taula 48 recull la relació de Ponts, la seva ubicació dins l'EPC o la EPP i el seu posicionament pel que fa a la independència de Catalunya. Com es pot observar, hi ha 1 perfil (2,86%) en contra de la independència, 25 a favor (71,43%) i pel que fa a les Esferes Públiques, 17 pertanyen a les EPC (48,57%) i 18 a les EPP (51,43%). En color blau es marquen els Ponts, els quals també són Constructors, i que també funcionen com a *Influencers*. Cal tenir en compte que els nodes d'una xarxa a Twitter que actuen simultàniament com a Pont, Constructor i *Influencer*, són els que millor han aprofitat la concepció 2.0 d'aquest entorn. D'aquests 6 perfils, el 66,67% pertanyen a les EPP i el 33,33% a l'EPC i un 83,33% són favorables a la independència de Catalunya.

**Taula 48. Relació de Ponts a l'EPP/EPC i posicionament independència Catalunya**

Perfil	EPC	EPP	A favor	En Contra
324cat	Canal Televisió		.	-
denterd		Ciudadà Activista	X	
ThlsCatalonia		Activista Anònim	X	
cupnacional	Partit Polític		X	
jordisalvia		Ciudadà Activista	X	
JanneRiitakorpi		Politòleg Activista	X	



NUET	Secretari Tercer Parlament de Catalunya			X
ErikaOSanoja	Periodista		-	-
repubblica	Diari		-	-
kim_soler		Ciudadà Activista	X	
assemblea_int	Organització civil independentista		X	
ramontremosa	Eurodiputat		X	
Holaiquetal		Ciudadana Activista	X	
lizcastro	Espectora Activista		X	
wodlander		Ciudadà Activista	X	
VillegasPoljak	Ministre Cultura Veneçuela		-	-
ChristinaSNP	Membre del SNP		X	
boixserra	Professor Univ. Princeton Activista		X	
weestie97		Activista Anònim	-	-
_ju1_		Activista Anònim	-	-
BrianMaguireEU	Periodista irlandès		-	-
CollectiuEmma		Organització Civil	X	
lapetipeti		Activista Anònim	X	
dfertl		Assessor polític Europarlament Sinn Féin	X	
EUPARTYEFA	Aliança europea de partits polítics		X	
assemblea	Organització Civil independentista		X	
RealMiracle66		Activista Anònim	X	
joanmariapique	Director Comunicació Govern		X	
JonInarritu	Senador EH Bildu		X	
An_Phoblacht	Mitjà que recolza al Sinn Féin		X	
jaumepadros		Ciudadà Activista	X	
RogueCoder250		Ciudadà Activista	X	
neljulger		Ciudadana Activista	-	-
icalzada		Ciudadà Activista	-	-
Bernat_		Ciudadà Activista	X	

Font. Elaboració pròpia.

## 6.9. Aturada de país

En el cas de l'aturada de país del 3 d'octubre, la xarxa d'anàlisi es componia de 85.347 nodes i 159.091 enllaços ponderats, que equivalen a 172.378 enllaços reals. S'obtenen 49 perfils que actuen com a *Influencers*. Aquesta xifra equival a un 0,057% dels nodes totals de la xarxa. A més, 78.308 nodes de la xarxa, un 91,75% del total, no reben cap RT, corroborant l'elevada concentració de RT en molt pocs nodes. La Taula 49 mostra la relació d'*Influencers*, amb la seva *Weighted Indegree* (nombre de RT rebuts), la seva comunitat, la pertinença a l'EPP o EPC i el seu posicionament respecte a la independència de Catalunya. A tall d'exemple, tenim al perfil de l'ANC (@assemblea) organització civil independentista amb una *Weighted Indegree* de 1.738. Aquest perfil està ubicat a la comunitat 50 i pertany a l'EPC.

Com es pot veure, un 38,78% dels perfils pertanyen a l'EPC i un 61,22% a les EPP. Un 34,69% estan a clarament a favor de la independència i un 30,6% ho està clarament en contra. Hi ha un gruix relatiu de perfils –mitjans, activistes anònims, etc.– que no es poden posicionar. Pel que fa als 17 perfils que pertanyen a l'EPC, un 29,4% estan a favor de la independència i un 47% hi estan en contra. Pel que fa als 32 perfils que pertanyen a les EPP, un 37,5% estan a favor de la independència i un 21,88% hi estan en contra.

**Taula 49. Relació d'*Influencers* a l'EPP/EPC i posicionament independència de Catalunya**

Perfil	Weighted Indegree	Comunitat	EPC	EPP	A favor	En contra
LekaonK	10.580	24		Activista Anònim	-	-
LaVanguardia	9.782	31	Diari			X
CervantesFAQs	4.997	43		Activista Anònim	-	-
324cat	4.325	50	Canal Televisió		-	-
elpaiscatalunya	4.169	33	Diari			X
yosoyনারanjito_	3.065	52		Activista Anònim		X
Pedro_Arancon	2.839	51		President PlataformaXHonestidad	-	-
subversivos_	2.594	51		Activista Anònim	-	-
diariARA	2.574	50	Diari		X	
catalannews	2.569	17	ACN en anglès		-	-
NUET	1.915	38	Secretari Tercer Parlament de Catalunya			X

OscarAndreu	1.797	34	Presentador Ràdio		X	
assemblea	1.738	50	Organització Civil independentista		X	
DiegoPodemos	1.689	51		Ciudadà Activista	-	-
Juanmi_News	1.630	27		Periodista Activista	X	
iunida	1.626	51	Partit Polític			X
edeapie	1.608	52		Organització unionista		X
directe	1.456	50	Diari Digital		X	
elperiodico	1.345	30	Diari			X
CatalanVoices	1.331	17		Activista Anònim	X	
Jgarante2	1.302	52		Activista Anònim		X
jordi_vigue	1.259	22		Ciudadà Activista	X	
patrimurillo87	1.161	31		Ciudadana Activista	X	
josepuncat	1.045	27		Activista Anònim	X	
oriollado	1.036	36		Tinent d'alcalde de Badalona	X	
vmm7773	959	51		Activista Anònim	-	-
GironaVota	907	26		Campanya unitària pel referèndum	X	
sergigm87	896	22		Activista Anònim	-	-
villalonga87	889	52		Ciudadà Activista		X
MIQUELLARA	836	26		Ciudadà Activista	X	
jmdelalamo	787	52	Periodista			X
rouco64	782	52		Activista Anònim		X
Fotomovimiento	782	35		Organització Civil Activista	-	-
Talaverano78	768	52		Activista Anònim		X
Jaumeasens	753	24	Tinent-Alcalde Barcelona		X	
libertaddigital	715	52	Diari Digital			X
europapress	699	52	Agència de notícies		-	-
EL9NOU_VOr	666	44		Director el 9-nou Vallès Oriental	X	
AltoyClaro1	650	51		No Disponible	-	-
alexortsagues	647	50		Redactor La Vanguardia	X	
patricialopezl	611	51	Periodista		-	-

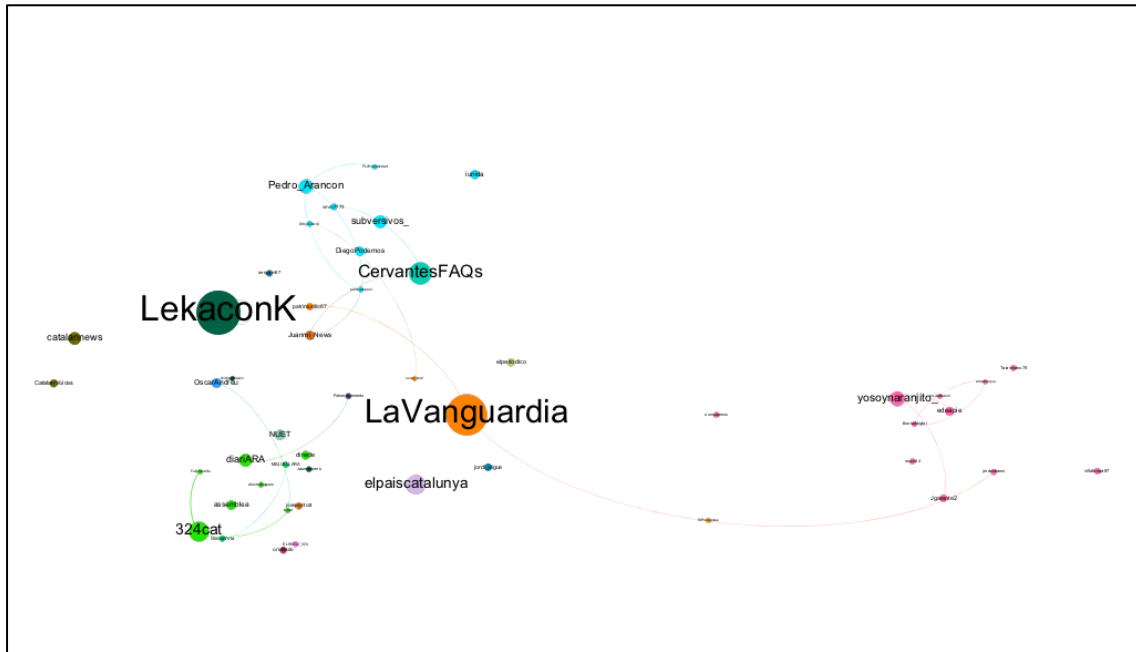
PLxHonestidad	589	51		Associació recolzament denunciants de corrupció	-	-
InLibertatem	581	52		Ciudadana Activista		X
AndrewBlasco	575	24		Ciudadà Activista	-	-
tv3cat	572	50	Televisió Pública de Catalunya		-	-
SrProtagoras	566	14		Activista Anònim	-	-
FelipGordillo	553	50		Periodista caps de setmana al 324	X	
ariasborque	548	52	Periodista Libertad Digital			X
oscar_kndl	528	31		Ciudadà Activista	X	

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Indegree* són els de l'activista anònim @Lekaconk, el diari @LaVanguardia, l'activista anònim @CervantesFAQs, el canal de televisió @324cat i la secció catalana del diari "El País" (@elpaiscatalunya). Aquests estan ubicats a les comunitats 24, 31, 43, 50 i 33 respectivament.

La Figura 50 mostra el mapa dels *Influencers* que es van generar a la xarxa de RT a partir de l'aturada de país del 3 d'octubre. La mida és proporcional al valor del *Weighted Indegree*, el color és el de la seva comunitat tal com es pot observar a la Figura 26 del capítol anterior, i els enllaços que apareixen fan referència als RT que es fan entre ells. En el cas dels *Influencers* que acabem d'esmentar, els colors de les seves comunitats són el verd fort (comunitat 24), el taronja (comunitat 31), el rosa clar (comunitat 43), el verd clar (comunitat 50) i el lila fosc (comunitat 33). Gràficament es pot observar que el bloc de l'esquerra, amb comunitats de perfil independentista i indeterminat compten amb un nombre més gran d'*Influencers*, i que entre elles el grau d'interacció és molt més gran que l'existent a la part dreta, la qual està integrada per *Influencers* de la comunitat 52 (nodes color lila) i de perfil unionista.

**Figura 50. Influencers de la Xarxa de RT de l'Aturada de país**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

La Taula 50 mostra la distribució d'*Influencers* per comunitats amb el corresponent percentatge. Com es pot veure, la comunitat 52 és la que conté el percentatge més gran. Aquesta és de perfil unionista, i tal com es pot observar a la Taula 20 del capítol anterior és la que té la major quantitat de nodes i d'enllaços de la xarxa global. La segona en nombre d'*Influencers* és la 51, la qual també és de perfil unionista, essent a nivell de xarxa global, la tercera tant en nombre de nodes com en nombre d'enllaços.

**Taula 50. Distribució d'*Influencers* per Comunitat**

Comunitats	Influencer/Comunitat	% del total d'Influencers
14	1	2,0408163265
17	2	4,0816326531
22	2	4,0816326531
24	3	6,1224489796
26	2	4,0816326531
27	2	4,0816326531
30	1	2,0408163265
31	3	6,1224489796
33	1	2,0408163265
34	1	2,0408163265
35	1	2,0408163265

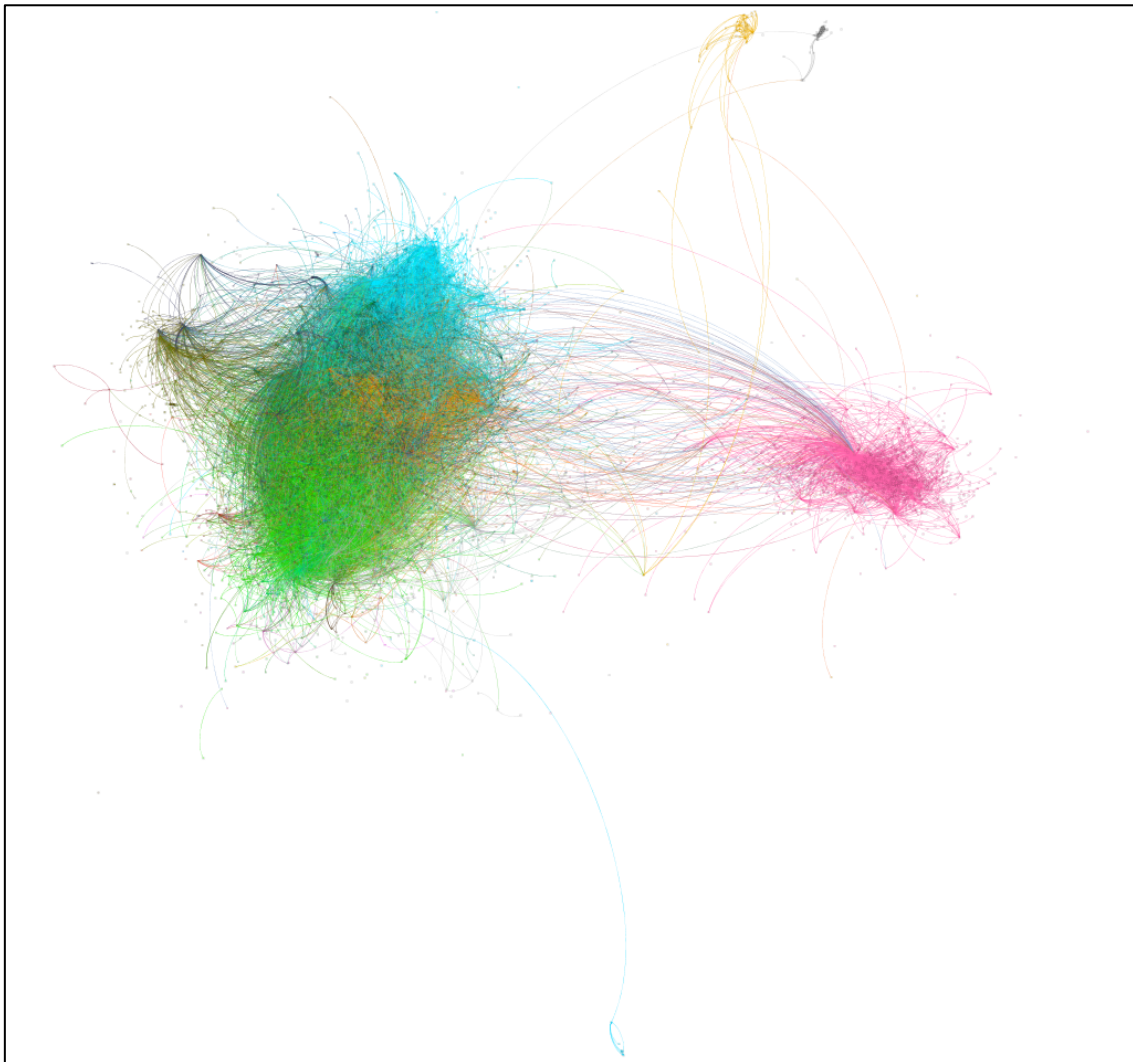
36	1	2,0408163265
38	1	2,0408163265
43	1	2,0408163265
44	1	2,0408163265
50	7	14,2857142857
51	8	16,3265306122
52	11	22,4489795918

**Font. Elaboració pròpia.**

En l'anàlisi de l'aturada de país, s'obtenen 13.699 perfils que actuen com a Constructors, els quals representen el 16,05% dels nodes de la xarxa. L'altra meitat dels RT són generats per 67.636 nodes, el 79,25% del total, i 4.012 que són un 4,7% del total, no en generen cap. La mitjana de RT és de 1,27 RT/perfil.

A la Figura 51 es mostra el mapa dels Constructors. El color dels nodes fa referència a la comunitat a la que pertanyen i la mida està en funció de la *Weighted Outdegree*. Els enllaços es corresponen als RT que es fan els Constructors entre ells. Malgrat tenir un conjunt de Constructors a la part superior, que pertanyen a dues comunitats diferents, el gruix principal de la xarxa es concentra en dos blocs com en la majoria dels casos analitzats, essent el de l'esquerra el més gran en nombre de nodes i d'enllaços el qual conté comunitats de perfil independentista i indeterminat. El bloc de la dreta, de perfil unionista, conté un nombre de Constructors significativament menor. Entre els dos blocs la interacció existent és ínfima, constatant la polarització i aïllament entre les respectives comunitats a nivell de Constructors.

**Figura 51. Constructores de la Xarxa de RT Aturada de país**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

La distribució de Constructores per Comunitat queda reflectida a la Taula 51. En ella es pot veure que la comunitat que té més Constructores, amb un 20,6%, és la 50 (nodes de color verd clar a la Figura anterior) i de perfil independentista. En segon lloc tenim la 51 (nodes de color blau) i de perfil indeterminat amb un 14,7%, i la 52 (nodes de color lila) i de perfil independentista que era la que tenia el major nombre d'*Influencers*, queda en tercer lloc amb un 11% de Constructores. Veient aquestes distribucions i el nombre de comunitats que conté la Taula, es dedueix que la mobilització està distribuïda en moltes comunitats, la majoria d'elles tal com s'ha pogut observar a la Figura anterior, estan ubicades a la banda esquerra de la xarxa.

**Taula 51. Constructors per Comunitat de la Xarxa RT Aturada de país**

Comunitats Constructors	Construct/Comunitat	% del Total de Constructors	Habitants/Comunitat	% Construct/Habitants Comunitat
9	10	0,0729980291	66	15,1515151515
11	3	0,0218994087	37	8,1081081081
14	79	0,5766844295	873	9,049255441
17	562	4,1024892328	4.665	12,0471596999
18	99	0,7226804876	527	18,7855787476
19	85	0,620483247	653	13,0168453292
21	52	0,3795897511	277	18,7725631769
22	215	1,5694576246	2.354	9,1333899745
23	72	0,5255858092	480	15
24	1.151	8,402073144	7.649	15,047718656
25	20	0,1459960581	210	9,5238095238
26	305	2,2264398861	1.574	19,3773824651
27	352	2,5695306227	1.798	19,5773081201
28	58	0,4233885685	354	16,384180791
29	125	0,9124753632	646	19,3498452012
30	125	0,9124753632	889	14,0607424072
31	1.405	10,256223082	7.347	19,123451749
32	38	0,2773925104	206	18,4466019417
33	194	1,4161617636	2.566	7,5604053001
34	294	2,1461420542	1.447	20,3178991016
35	478	3,4893057887	3.052	15,6618610747
36	270	1,9709467844	1.502	17,9760319574
38	305	2,2264398861	1.539	19,8180636777
39	151	1,1022702387	1.048	14,4083969466
40	71	0,5182860063	566	12,5441696113
41	48	0,3503905395	602	7,9734219269
42	172	1,2555660997	1.035	16,6183574879
43	255	1,8614497409	2.980	8,5570469799
44	126	0,9197751661	819	15,3846153846
46	84	0,613183444	596	14,0939597315
48	145	1,0584714213	174	83,3333333333
50	2.826	20,6292430104	12.628	22,3788406715
51	2.014	14,7018030513	10.884	18,5042263874
52	1.510	11,022702387	12.791	11,805175514



**Font. Elaboració pròpia.**

La Taula 52 presenta la relació de Constructors que també són *Influencers*. En tots els perfils s'observa una desproporció molt gran entre els RT rebuts i els generats, fet que denota un comportament dels mateixos a mode de generadors de contingut, sense difondre el dels demés. Són 15 perfils, dels quals 9 pertanyen a les EPP i 7 estan a favor de la independència de Catalunya.

**Taula 52. Constructors i *Influencers* Xarxa RT Aturada de país**

Nom del Perfil	weighted Indegree	weighted outdegree	Comunitat
MIQUELLARA	836	19	26
Juanmi_News	1.630	19	27
324cat	4.325	16	50
NUET	1.915	13	38
DiegoPodemos	1.689	10	51
LekaconK	10.580	7	24
directe	1.456	6	50
assemblea	1.738	5	50
GironaVota	907	4	26
Pedro_Arancon	2.839	4	51
patricialopezl	611	4	51
patrimurillo87	1.161	3	31
Fotomovimiento	782	3	35
tv3cat	572	3	50
yosoynaranjito_	3.065	3	52

**Font. Elaboració pròpia.**

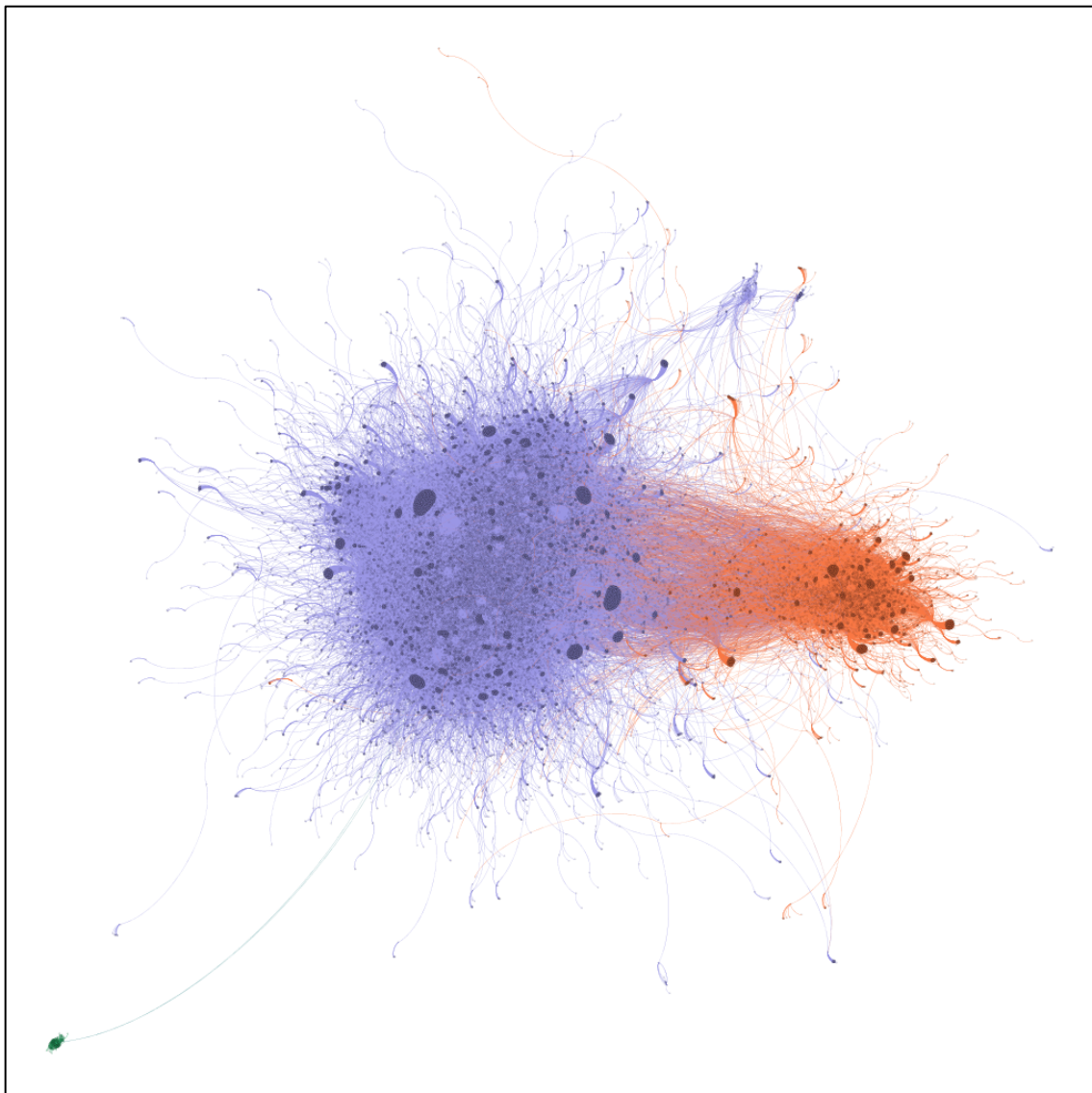
A nivell de xarxa global formada arrel de l'aturada de país, els RT rebuts es concentren en 7.039 nodes. El valor més gran de *Weighted Indegree*, RT rebuts, és 10.580 i el té @LekaconK, i el valor mínim és 1 el qual el tenen molts dels nodes de la xarxa. En canvi, els RT generats es distribueixen de manera més àmplia entre 81.335 nodes. El nombre màxim de RT generats per un node és de 138, i el té l'activista anònim independentista @capidanMar i el valor mínim, 1 el qual el tenen una multitud de nodes.

Veient aquesta desproporció entre nodes que generen enllaços respecte els que els reben, es fixa el llindar de valor menor de *Weighted Indegree*, a partir dels nodes que

concentrin el 75% dels enllaços rebuts i el llinar de *Weighted Outdegree* serà el menor dels nodes que generin el 25% dels enllaços, els quals òbviament seran tots Constructors. D'aquests últims surten 3.445 perfils, llinar de 7, i els filtrem amb el llinar de la *Weighted Indegree* que en aquest cas és de 92 amb 261 perfils, obtenint els 34 Ponts d'aquest succés.

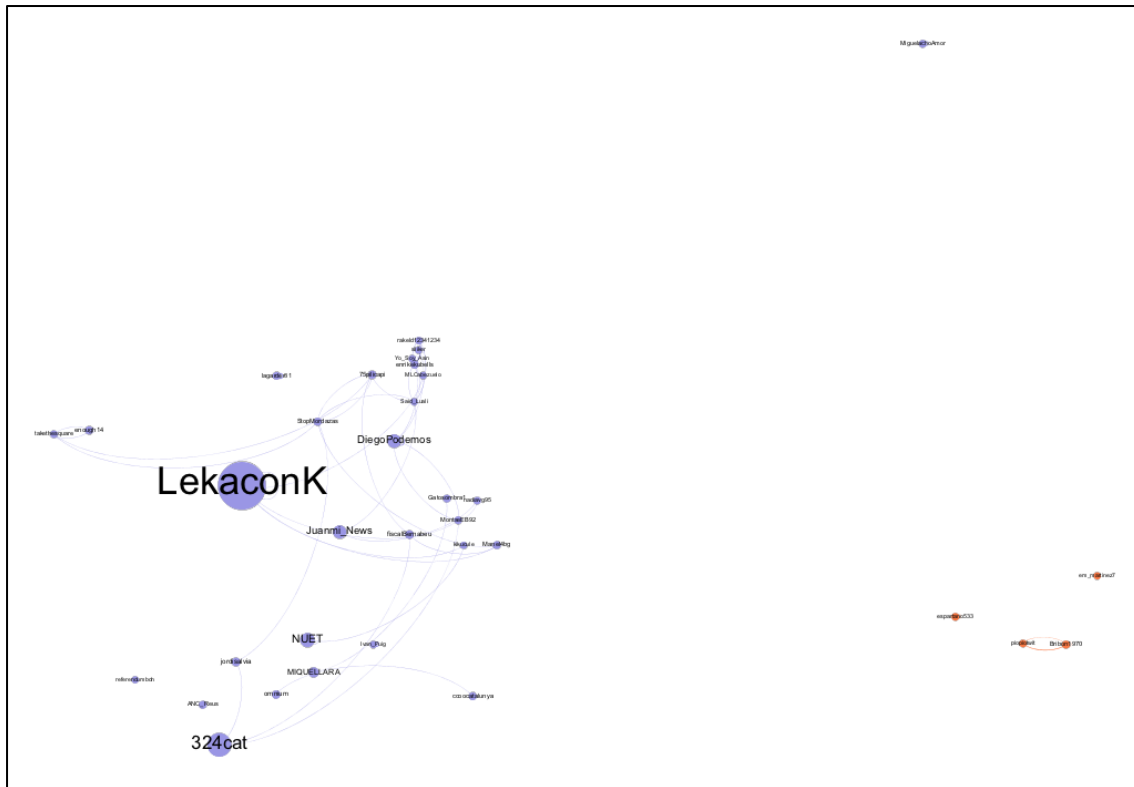
La Figura 52 presenta el mapa de la xarxa global amb les dues macrocomunitats. La de l'esquerra, en color lila, és la que agrupa els perfils majoritàriament favorables a la independència, mentre que la de la dreta, en color taronja, agrupa aquells que hi estarien majoritàriament en contra. La primera conté el 83,3% del total de nodes i la segona el 16,14%.

**Figura 52. Xarxa de RT Aturada de país amb dues comunitats**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

La Figura 53 mostra el mapa dels Ponts. Com en els casos anteriors, es respecta la ubicació dels nodes de la Figura anterior, així com el seu color. La mida és proporcional al seu *Weighted Degree* (suma de l'*Outdegree* i l'*Indegree*). Per distribució i mida es constata una major activitat en la zona esquerra.



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

**Taula 53. Relació de Ponts a l'EPP/EPC i posicionament independència Catalunya**

Perfil	EPC	EPP	A favor	En Contra
LekaconK		Activista Anònim	-	-
DiegoPodemos		Ciudadà Activista	-	-
NUET	Secretari Tercer Parlament de Catalunya			X
324cat	Canal Televisió		-	-
Juanmi_News		Periodista Activista	X	
MIQUELLARA		Ciudadà Activista	X	
ccoocatalunya	Sindicat			X
espartano533		Activista Anònim		X
nadiavg95		Ciudadana Activista	-	-
piopiotwit		Activista Anònim		X
Yo_Soy_Asin		Activista Anònim	-	-
Gatosombra1		Activista Anònim	X	
referendumbdn		No Disponible	-	-
fiscalBernabeu		No Disponible	-	-
Bribon1970		Activista Anònim		X
MiguelachoAmor		Activista Anònim	-	-
omnium	Organització Civil Independentista		X	
enough14		Activista Anònim	-	-
enrikekubells		Ciudadà Activista	-	-
taketesquare		Activista Anònim	-	-
em_martinez7		Ciudadà Activista		X
Said_Luali		Ciudadà Activista	X	
siliker		Activista Anònim	-	-
Ivan_Puig		Ciudadà Activista	X	
75pilicapi		Ciudadana Activista	-	-
lagarder81		Ciudadà Activista	-	-
MLCabezuelo		Ciudadà Activista	-	-
Manel4bg		Activista Anònim	X	
kikucule		Activista Anònim	X	
jordisalvia		Ciudadà Activista	X	
MontseEB92		No Disponible	-	-
ANC_Reus	Organització Civil Independentista		X	

<b>rakeld12341234</b>		Activista Anònim	-	-
<b>StopMordazas</b>		No Disponible	-	-

**Font. Elaboració pròpia.**

## 6.10. Anunci d'eleccions

L'anunci d'eleccions al Parlament català el 26 d'octubre de 2017 i la seva anul·lació el mateix dia 26, va generar una xarxa d'anàlisi composta de 176.127 nodes i 502.434 enllaços ponderats, que equivalen a 605.958 enllaços reals. S'obtenen 89 perfils que actuen com a *Influencers*, i que equivalen a un 0,05% dels nodes totals de la xarxa. A més 78.308 nodes de la xarxa, un 89,59% del total, no reben cap RT, corroborant l'elevada concentració de RT en molt pocs nodes. A la Taula 54 es presenta la relació d'*Influencers* ordenats per la seva *Weighted Indegree*, RT rebuts, amb la seva comunitat, la pertinença a les EPP o l'EPC, així com el seu posicionament respecte a la independència de Catalunya. A tall d'exemple, tenim el perfil del Govern Catalunya (@govern), amb una *Weighted Indegree* de 6.281, ubicat a la comunitat 0 és un perfil que pertany a l'EPC i que està a favor de la independència de Catalunya.

Com es pot comprovar, un 33,71% dels perfils pertanyen a les EPP i un 66,29% a l'EPC. Un 30,34% estan a clarament a favor de la independència i un 32,58% ho està clarament en contra. També es detecta un gruix considerable de perfils –mitjans, acadèmics, activistes anònims, un *youtuber*, etc.– que no es poden posicionar. Dels 59 perfils que pertanyen a l'EPC, un 30,5% està a favor de la independència de Catalunya i un 42,37% hi està en contra. Pel que fa als 30 perfils de les EPP, un 30% està a favor de la independència i un 13,3% hi està en contra.

**Taula 54. Relació d'*Influencers* a l'EPP/EPC i posicionament independència Catalunya**

Perfil	weighted Indegree	Comunitat	EPC	EPP	A favor	En contra
324cat	19.287	0	Canal Televisió		-	-
JulianAssange	17.601	5	Periodista Activista		-	-
KarnaMikko	10.623	5		Diputat Finlandès	X	
soler_toni	9.741	0	Periodista		X	
el_pais	9.343	3	Diari			X
JosPastr	8.871	6		Activista Anònim		X
elmundotoday	8.693	1	Mitjà Satíric		-	-
gerardotc	7.293	22		TuitStar	-	-
norcoreano	6.766	1		Activista Anònim (TuitStar)	-	-
govern	6.281	0	Govern		X	
FonsiLoaiza	6.108	0		Periodista Activista	X	

europapress	5.345	3	Agència de notícies		-	-
AquestFrederic	5.297	2		Activista Anònim	X	
eldiarioes	5.284	22	Diari Digital		-	-
rcabrero75	4.847	22		Activista Anònim	-	-
CiudadanosCs	4.629	6	Partit Polític			X
martarovira	4.406	0	Diputada Parlament JuntsXSí		X	
VilaWeb	4.366	0	Diari Digital		X	
LaVanguardia	4.203	3	Diari			X
CatalunyaRadio	4.189	0	Emissora Ràdio		-	-
publico_es	4.080	22	Diari Digital			
Xuxipc	3.952	22		Activista Anònim	-	-
elmundoes	3.742	6	Diari			X
GuerraSuciaES	3.713	6		Activista Anònim		X
Juanmi_News	3.448	0		Periodista Activista	X	
subirats9	3.444	0	Catedràtic Ciència Política UAB		-	-
A3Noticias	3.437	6	Programa TV			X
okdiario	3.424	6	Diari Digital			X
protestona1	3.399	22		Activista Anònim	-	-
abc_es	3.391	6	Diari			X
Albert_Rivera	3.380	6	President C's			X
gabrielrufian	3.263	2	Diputat Congrés ERC		X	
elpuntavui	3.088	0	Diari		X	
iescolar	3.087	22	Director Diari eldiario.es		-	-
Societatcc	2.856	6	Organització Unionista			X
Rogerbuch	2.806	0	Polítolleg		X	
ramoncotarelo	2.666	0	Polítolleg Activista		X	
elconfidencial	2.612	3	Diari Digital			X
cristina_pardo	2.536	3	Periodista			X
Pous	2.513	0		Empresari Activista	X	
manelmarquez	2.494	22		Ciudadà Activista (Professor UAB)	X	

rosadiegleglez	2.480	6	Política			X
MaribelMoraG	2.442	22	Portaveu Podemos Senat		-	-
dexamina	2.377	6		Ciutadà Activista		X
HelleKettner	2.271	5		Periodista Activista	X	
lizcastro	2.266	0	Espectora Activista		X	
antoniobanos_	2.227	0	Periodista Activista		X	
ErnestoEkaizer	2.223	0	Periodista		-	-
hermanntertsch	2.213	6	Periodista			X
naciodigital	2.137	0	Diari Digital		X	
antonlosada	2.104	22	Periodista		-	-
elnacionalcat	2.102	0	Diari Digital		X	
XSalaImartin	2.067	0	Economista		X	
MainatJM	1.955	0	Ex de la Trinca Activista		X	
elperiodico	1.945	3	Diari			X
Pablo_Iglesias_	1.942	22	Secretari General Podemos			X
agarzon	1.934	22	Diputat Congrés IU			X
tv3cat	1.893	0	Televisió Pública de Catalunya		-	-
MonDiari	1.863	0	Diari Digital		X	
diariARA	1.863	0	Diari		X	
aleixsarri	1.784	5	Assessor Ramon Tremosa		X	
eliasmgf	1.772	1		Ciutadà Activista	-	-
AntonioMaestre	1.757	22	Periodista			X
cupnacional	1.701	0	Partit Polític			
MorenoG_Agustin	1.696	22		Professor Institut Activista	-	-
Cabronazi	1.671	1		Activista Anònim	-	-
tortondo	1.651	4		Guionista Latemotiv i Activista a Twitter	-	-
elspanolcom	1.636	6	Diari Digital			X
franhermida1	1.599	0	Periodista Cadena SER		-	-



La_SER	1.566	3	Emissora Ràdio			X
Irene_Montero_	1.556	22	Diputada Congrés Podemos			X
DaniMateoAgain	1.548	26	Presentador TV			X
QuicoSalles	1.541	0	Periodista		X	
Wismichu	1.506	4		Ciutadà Activista	-	-
PPopular	1.460	6	Partit polític			X
FetoViejo	1.456	1		Activista Anònim	-	-
Thingstopia	1.424	1		Activista Anònim	-	-
Cazatalentos	1.416	22		Ciutadà Activista	-	-
auronplay	1.400	4		Youtuber	-	-
vmm7773	1.310	22		Activista Anònim	-	-
InesArrimadas	1.299	6	Diputada Parlament C's			X
jm_clavero	1.281	0		President Súmate	X	
LaPelotaNSM_KO	1.278	2		Activista Anònim	-	-
Candeliano	1.266	0		Activista Anònim	X	
PSOE	1.236	3	Partit polític			X
JovenEuropeo	1.189	6		Ciutadà Activista		X
diostuitero	1.178	1		Activista Anònim	-	-
alfonso_ussia	1.170	6	Escriptor			X
catalannews	1.161	5	ACN en anglès		-	-

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Indegree* són el canal de televisió @324cat, el periodista activista @JulianAssange, el diputat finlandès @KarnaMikko, el periodista Toni Soler (@soler\_toni) i el diari @el\_pais. El canal 324 i Toni Soler estan ubicats a la comunitat 0, Julian Assange i Karna Mikko a la 5 i "El País" a la 3.

La següent Figura, mostra el mapa dels *Influencers* que es van generar a la xarxa de RT arrel de l'anunci d'eleccions del dia 26 d'octubre. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Indegree*, el color és el de la seva comunitat tal com es pot observar a la Figura 28 del capítol anterior, i els enllaços que apareixen fan referència als RT que es fan entre ells. En el cas dels *Influencers* que acabem d'esmentar, els colors de les seves comunitats són el rosa (comunitat 0), el verd fosc (comunitat 5) i l'anyil (comunitat 3). Gràficament podem veure que a la banda esquerra de la xarxa és



**Taula 55. Distribució d'*Influencers* per Comunitat**

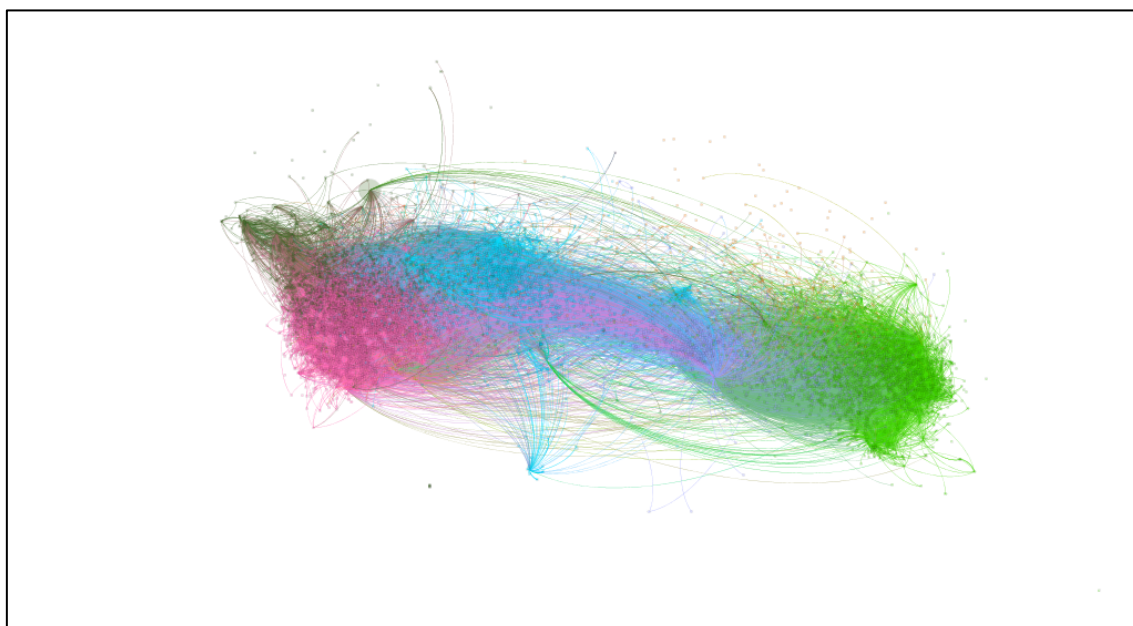
Comunitats	Influencer/Comunitat	% del total d' <i>Influencers</i>
0	28	31,4606741573
1	7	7,8651685393
2	3	3,3707865169
3	8	8,9887640449
4	3	3,3707865169
5	5	5,6179775281
6	17	19,1011235955
22	17	19,1011235955
26	1	1,1235955056

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest episodi, derivat de la convocatòria d'eleccions, 15.320 perfils actuen com a Constructors, els quals representen el 8,7% dels nodes de la xarxa. L'altra meitat dels RT la generen 152.574 nodes, el 86,63%, i 8.233 nodes, el 4,67%, no en generen cap. La mitjana és de 1,99 RT/perfil.

La Figura 55 mostra el mapa dels Constructors. El color dels nodes fa referència a la comunitat on pertanyen i la mida està en funció de la *Weighted Outdegree*. Els enllaços es corresponen als RT que es fan els Constructors entre ells. El bloc de l'esquerra, on hi trobem les principals comunitats de perfil independentista i indeterminat, és el més gran de la Figura tot i que aquest és un dels casos estudiats on la desproporció entre blocs esquerra/dreta és de les més baixes. A la dreta, la comunitat principal és la 6 (nodes color verd clar), la qual és de perfil unionista. Entre elles, visualment s'observa polarització però l'aïllament entre els Constructors d'ambdós blocs, és molt menor que en d'altres successos que s'han estudiat en aquesta recerca.

**Figura 55. Constructors de la Xarxa de RT Anunci d'Eleccions**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

La Taula 56 recull la distribució de Constructors per Comunitat. En ella es pot veure que la comunitat amb més Constructors, el 42,45% és la 0 (nodes de color rosa), coincidint amb la de major nombre d'*Influencers*. En segon lloc tenim la 6 (nodes de color verd clar), de perfil unionista i amb el 22,13% del total de Constructors, i seguit tenim la 22 (nodes de color blau), de perfil indeterminat i amb el 14,47% dels Constructors. Malgrat l'existència d'aquesta fragmentació, es pot deduir que les comunitats de perfil independentista en el seu conjunt, han estat les més mobilitzades a nivell de Constructors, ja que sumant el percentatge dels Constructors que contenen -comunitat 0, comunitat 5, i comunitat 2- se supera el 50% del total.

**Taula 56. Constructors per Comunitat de la Xarxa RT Anunci Eleccions**

Comunitats Constructors	Construct/Comunitat	% del Total de Constructors	Habitants/Comunitat	% Construct/Habitants Comunitat
0	6,504	42,454308094	38,920	16,7112024666
1	374	2,4412532637	20,225	1,8491965389
2	67	0,4373368146	5,384	1,2444279346
3	1,379	9,001305483	17,502	7,8790995315
4	23	0,1501305483	54,800	0,0419708029
5	1,295	8,453002611	18,071	7,166177854
6	3,390	22,1279373368	37,409	9,0619904301
22	2,217	14,4712793734	28,748	7,7118408237

23	19	0,1240208877	63	30,1587301587
28	2	0,0130548303	26	7,6923076923
31	50	0,3263707572	1,168	4,2808219178

**Font. Elaboració pròpia.**

A la Taula 57 es recull la relació de Constructors que també són *Influencers*. En aquesta, s'observa en tots els casos que la quantitat de RT generats per aquests perfils és molt inferior a la que reben. En total es tracta de 16 perfils, 4 dels quals pertanyen a les EPP i 8 estan a favor de la independència de Catalunya.

**Taula 57. Constructors i *Influencers* Xarxa RT Anunci d'Eleccions**

Nom del Perfil	weighted Indegree	weighted outdegree	Comunitat
Juanmi_News	3.448	51	0
tv3cat	1.893	47	0
AquestFrederic	5.297	40	2
CatalunyaRadio	4.189	26	0
naciodigital	2.137	23	0
MainatJM	1.955	13	0
PPopular	1.460	13	6
soler_toni	9.741	12	0
lizcastro	2.266	12	0
europapress	5.345	12	3
aleixsarri	1.784	12	5
Societatcc	2.856	12	6
LaPelotaNSM_KO	1.278	11	2
iescolar	3.087	11	22
el_pais	9.343	9	3
manelmarquez	2.494	9	22

**font. Elaboració pròpia.**

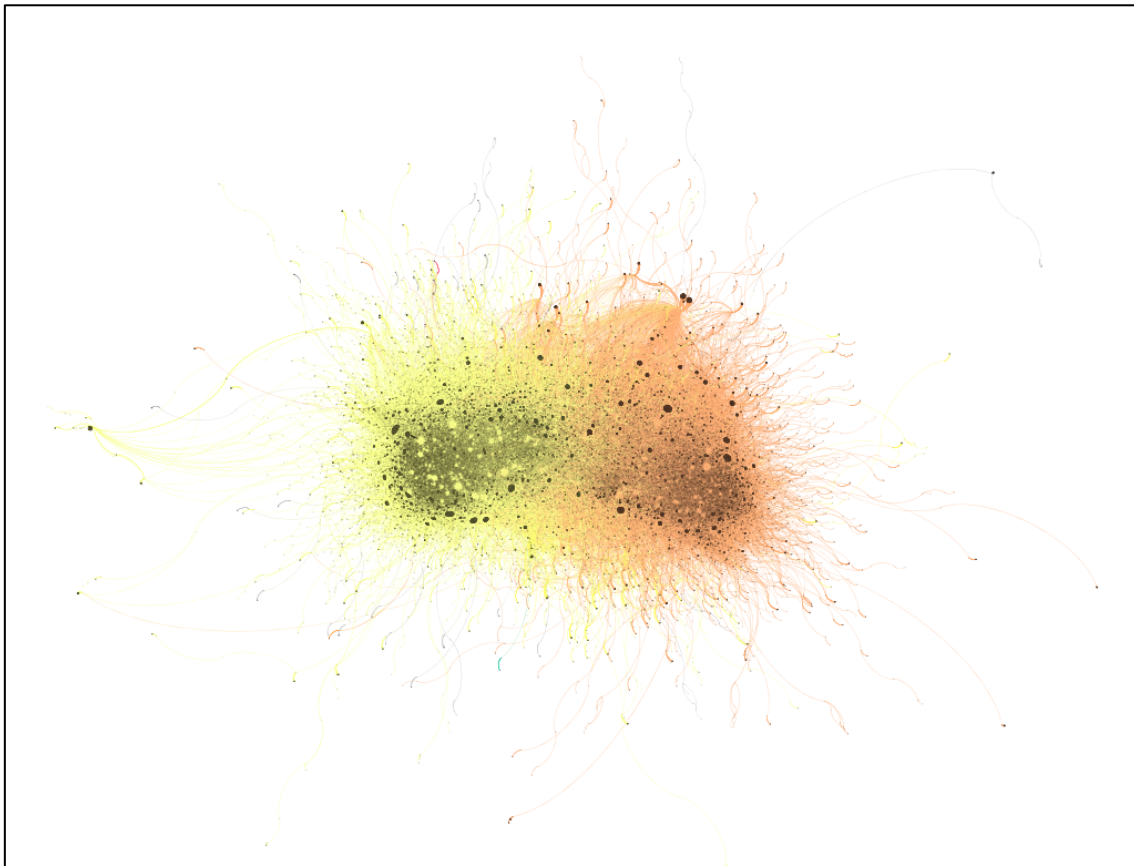
A nivell de xarxa global formada arrel de l'anunci d'eleccions del dia 26 d'octubre, els RT rebuts es concentren en 18.328 nodes. D'aquests, el valor més gran de *Weighted Indegree*, RT rebuts, és 19.287 i el té el @324cat, i el valor mínim és 1 el qual el tenen molts nodes de la xarxa. En canvi, els RT generats es troben de manera més distribuïda entre 167.894 nodes. El valor més gran de *Weighted Outdegree* és 1.024 i

el té el bot de perfil independentista @CatalanRobot, i el valor mínim és 1 el qual el tenen una multitud de nodes.

Veient aquesta desproporció entre nodes que generen enllaços respecte els que els reben, es fixa el llindar de valor menor de *Weighted Indegree*, a partir dels nodes que concentrin el 75% dels enllaços rebuts i el llindar de *Weighted Outdegree* serà el menor dels nodes que generin el 25% dels enllaços, els quals òbviament seran tots Constructors. D'aquests últims surten 3.549 perfils (llindar 23) i els filtrem amb el llindar de la *Weighted Indegree* que en aquest cas és de 195 amb 422 perfils, obtenint els 23 Ponts d'aquest succés.

Per determinar si actuen únicament com a *brokers* a nivell local o si pel contrari, actuen com a Ponts a nivell global de la xarxa, s'augmenta la *Modularity* per tal d'obtenir principalment dues macrocomunitats. Tal com mostra la Figura 56 es configura un mapa en el que la de la dreta –en color taronja– englobaria els nodes que majoritàriament estan posicionats en contra de la independència de Catalunya amb un 43,38% dels nodes, mentre que la comunitat esquerra –en color groc– amb un 55,48% dels nodes, englobaria les comunitats que majoritàriament estarien a favor. Observem que els principals perfils que en origen estaven en comunitats no indeterminades, queden repartides entre les dues macrocomunitats. Per exemple, *tuitstars* com Gerardo TC o Xuxipc, o perfils equidistants i contraris a la independència de Catalunya com el de Pablo Iglesias o Ada Colau, s'ubiquen a la comunitat groga. En canvi, el perfil també *tuitstar* @norcoreano o la revista satírica @elmundotoday, se situen a la taronja. No obstant, el que interessa veure és si els Ponts reben i/o generen RT entre les dues macrocomunitats o no, i fent l'anàlisi corresponent s'ha arribat a la conclusió que en base als perfils que actuen com a Ponts, l'aïllament i la polarització és total.

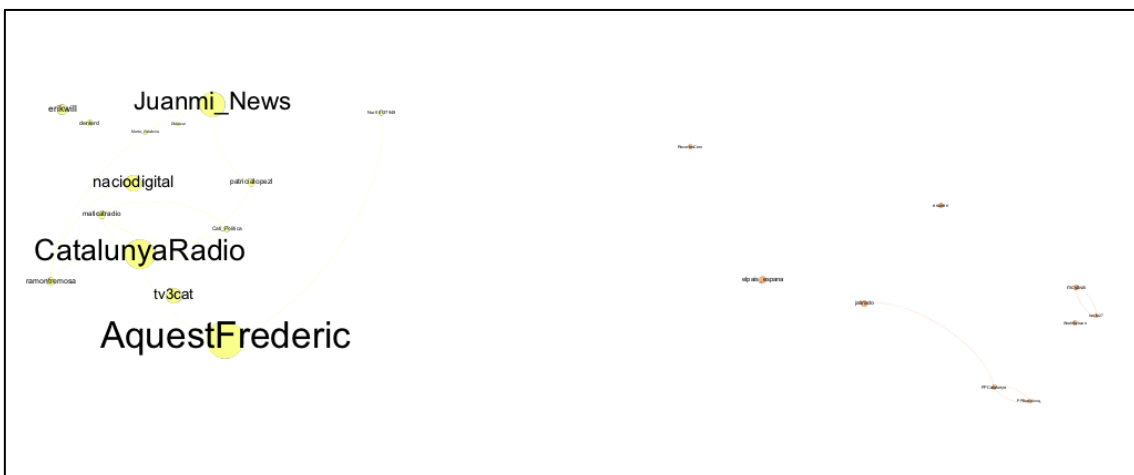
**Figura 56. Xarxa de RT Anunci d'Eleccions amb dues comunitats**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

La Figura 57 mostra el mapa dels Ponts. En ella es respecta la ubicació dels nodes de la Figura anterior, així com el seu color. La mida és proporcional al seu *Weighted Degree* (suma de l'*Outdegree* i l'*Indegree*). Els Ponts de la banda esquerra superen als de la banda dreta, tant en nombre com en mida.

**Figura 57. Ponts de la Xarxa de RT Anunci d'Eleccions amb dues comunitats**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

A la Taula 58 es recull la relació de Ponts, la seva ubicació a l'EPC o a les EPP i el seu posicionament pel que fa a la independència de Catalunya. En aquesta, es veu l'existència de 7 perfils (30,43%) a favor de la independència i també són 7 els que hi estan en contra. I pel que fa a les esferes públiques, 11 pertanyen a l'EPC (47,83%) i també 11 a les EPP (47,83%), ja que el perfil @jatirado no l'hem pogut categoritzar perquè no està disponible.

En blau hem marcat els Ponts que també funcionen com a *Influencers*. Cal tenir en compte que els nodes d'una xarxa a Twitter que actuen simultàniament com a Pont, Constructor i *Influencer*, són els que millor han aprofitat la concepció 2.0 d'aquest entorn. D'aquests 5 perfils, el 60% pertanyen a l'EPC i el 40% a les EPP i un 60% són favorables a la independència de Catalunya.

**Taula 58. Relació de Ponts a l'EPP/EPC i posicionament independència Catalunya**

Perfil	EPC	EPP	A favor	En Contra
AquestFrederic		Activista Anònim	X	
CatalunyaRadio	Emissora Ràdio		-	-
Juanmi_News		Periodista Activista	X	
naciodigital	Diari Digital		X	
tv3cat	Televisió Pública de Catalunya		-	-
erikwill		Ciutadà Activista	X	
ramontremosa	Eurodiputat		X	
patricialopezl	Periodista		-	-
maticatradio	Programa Ràdio		-	-
elpais_espana	Diari			X
denterd		Ciutadà Activista	X	
jatirado		No Disponible	-	-
mcyava		Activista Anònim		X
Cati_Politica	Secció Política Catalunya Ràdio		-	-
esunen		Portaveu PSC Ajuntament Masnou		X
PPCatalunya	Partit polític			X
Nuri10137949		Activista Anònim	X	
RecortesCero		Perfil Activista associatiu	-	-
AbelInfanzon	Articulista ABC			X
PPBarcelona_	Partit polític			X



Marta_catalonia		Activista Anònim		
DMarzal		Ciutadà Activista	-	-
txarito27		Activista Anònim		X

**Font. Elaboració pròpia.**

## 6.11. Declaració d'independència no efectiva

En el cas de la declaració no efectiva d'independència, la xarxa d'anàlisi es compon de 296.676 nodes i 796.027 enllaços ponderats, que equivalen a 918.480 enllaços reals. S'obtenen 132 perfils que actuen com a *Influencers*. Aquesta xifra equival a un 0,044% dels nodes totals de la xarxa. A més, 268.600 nodes de la xarxa, un 90,54% del total, no reben cap RT, corroborant així l'elevada concentració de RT en molt pocs nodes. A la Taula 59 es mostra la relació d'*Influencers* ordenats per la seva *Weighted Indegree* (nombre de RT rebuts), amb la seva comunitat, la pertinença a les EPP o l'EPC i el seu posicionament respecte a la independència de Catalunya. Per exemple, tenim el perfil personal del Director de Catalunya Ràdio (@saulgordillo) amb una *Weighted Indegree* de 12.930. Aquest perfil està ubicat a la comunitat 91, pertany a l'EPC i està a favor de la independència de Catalunya.

Com es pot comprovar, 38 perfils, un 28,79%, pertanyen a les EPP i 94, un 71,21%, a l'EPC. 44 perfils, un 32,57% estan a clarament a favor de la independència i 41, un 31,06% ho està clarament en contra. Dels 94 perfils que pertanyen a l'EPC, un 28,72% estan a favor de la independència i un 35,1% hi estan en contra. Pel que fa als 38 que pertanyen a les EPP, un 42,1% estan a favor de la independència i un 23,53% hi estan en contra.

En aquest cas, es troben perfils poc habituals a la xarxa que es configura al voltant del Procés català, com és el cas del tenista Nico Almagro o el guanyador del programa masterchef, que es manifesten obertament en contra de la independència. Al mateix temps, observant els perfils, hi ha un gruix d'actors internacionals que via Twitter van donar suport a la declaració d'independència. És el cas de per exemple de la Primera Ministra escocesa @NicolaSturgeon, l'europarlamentari i membre del Sinn Féin Matt Carthy (@mattcarthy) o el Diputat del Front Nacional d'Esquerrers argentí Juan Carlos Giordano (@GiordanoGringo). Tanmateix, institucions molt rellevants com el Departament d'Estat dels Estats Units (@Statedept), o el perfil del President de l'Europarlament (@EP\_President), també van emprar Twitter per anunciar que no reconeixien aquesta declaració.

**Taula 59. Relació d'*Influencers* a l'EPP/EPC i posicionament independència Catalunya**

Perfil	Weighted Indegree	Comunitat	EPC	EPP	A favor	En contra
KarnaMikko	29.112	92		Diputat Finlandès	X	-
JulianAssange	18.831	91	Periodista Activista		-	-
324cat	16.237	91	Canal Televisió		-	-
euronews	15.458	59	Mitjà Digital		-	-
saulgordillo	12.930	91	Director Catalunya Ràdio		X	
Saul_Craviotto	12.780	96		Policia Guanyador Masterchef		X
el_pais	11.227	96	Diari			X
europapress	10.787	96	Agència de notícies		-	-
FonsiLoaiza	9.799	91		Periodista Activista	X	
wikileaks	8.447	89	Mitjà Digital		-	-
nytimes	7.278	95	Diari		-	-
marianorajoy	6.995	96	President Govern Espanya			X
KRLS	6.227	94	President Generalitat Catalunya		X	
NicolaSturgeon	6.227	92	Primera Ministra d'Escòcia		X	
mattcarthy	6.172	91	Europarlamentari i membre del Sinn Féin		X	
eldiarioes	5.754	85	Diari Digital		-	-
StateDept	5.486	96	Departament d'Estat dels USA			X
ActualidadRT	5.333	93	TV russa en espanyol		-	-
NicolaSturgoen	5.048	96		Compte Fake Primera Ministra d'Escòcia		X
GiordanoGringo	4.778	91	Diputat Front Nacional d'Esquerres Argentina		X	
Albert_Rivera	4.423	96	President C's			X
elmundoes	4.339	96	Diari			X
InesArrimadas	4.258	96	Diputada			X

			Parlament C's			
Candeliano	4.220	91		Activista Anònim	X	
AntonioMaestre	4.164	85	Periodista			X
forogc	4.053	96	Perfil no oficial de membres de la Guardia Civil			X
Juanmi_News	4.038	91		Periodista Activista	X	
elpuntavui	3.933	91	Diari		X	
CNNEE	3.899	93	CNN en espanyol		-	-
Channel4News	3.869	92	Notícies del Channel4 (UK)		-	-
PPopular	3.662	96	Partit polític			X
JosPastr	3.661	96		Activista Anònim		X
CatalunyaRadio	3.619	91	Emissora Ràdio		-	-
A3Noticias	3.611	96	Notícies A3			X
Xuxipc	3.421	85		Activista Anònim	-	-
rcabrero75	3.341	85		Activista Anònim	-	-
LekaconK	3.209	91		Activista Anònim	-	-
Irene_Montero_	3.204	85	Diputada Congrés Podemos			X
jjimenezgalvez	3.144	91	Periodista El País		-	-
EP_President	3.136	96	President Parlament Europeu			X
MFAGambia	3.092	91		Compte Fake del Ministre Assumptes Exteriors de Gàmbia	X	
okdiario	3.014	96	Diari Digital			X
abc_es	2.922	96	Diari			X
BrunoAm05317727	2.903	92		Ciudadà Activista	X	
elmundotoday	2.882	90	Mitjà Satíric		-	-
publico_es	2.830	85	Diari Digital		-	-
Jan_Skoberne	2.814	91	Número 2 grup parlamentari socialdemòcrata Eslovènia		X	

ScotNational	2.779	91	Mitjà Escocès		X	
naciodigital	2.708	91	Diari Digital		X	
GovernAndorra	2.678	96	Govern d'Andorra			X
elperiodico	2.615	96	Diari			X
ThorstenBr	2.557	91		Periodista bavarès i Activista	X	
RubenSanchezTW	2.551	85	Periodista Activista		-	-
XGRamsden	2.542	85	Presentador Eitb		-	-
HelleKettner	2.536	91		Periodista Activista	X	
FCBarcelona_es	2.533	90	FC Barcelona		-	-
teleSURtv	2.481	93	Televisió de Caracas		-	-
erikwill	2.474	91		Ciutadà Activista	X	
Zurdo	2.448	90		Activista Anònim	-	-
Anonymous_opt	2.437	91		Perfil protesta per la llibertat a internet	X	
eaipnv	2.407	91	Partit Nacionalista Basc		X	
VerstryngeJorge	2.397	91	Ex polític Activista		X	
elconfidencial	2.279	96	Diari Digital			X
markelolano	2.267	91	Diputat General de Gipuzkoa		X	
LaVanguardia	2.232	96	Diari			X
SkyNews	2.200	91	Televisió		-	-
lavozdegalicia	2.178	96	Diari		-	-
govern	2.102	91	Govern Generalitat		X	
TraedRuffles	2.093	90		Activista Anònim	-	-
ChristinaSNP	2.093	92	Membre del SNP		X	
iescolar	2.090	85	Director eldiario.es		-	-
conselharan	2.085	91	Consell d'Aran			X
criscubero	2.082	96	Periodista			X
ArielKanievsky	2.060	91		Ciutadà Activista	X	

<b>pardodevera</b>	2.046	85	Directora Diari Público		-	-
<b>GuerraSuciaES</b>	2.031	90		Activista Anònim		X
<b>malдитobulo</b>	2.026	90		Perfil que desmenteix notícies falses	-	- (Desmenteix lo de Gàmbia)
<b>gerardotc</b>	1.989	85		TuitStar	-	-
<b>ErnestoEkaizer</b>	1.978	85	Periodista		-	-
<b>josearodriguez</b>	1.963	96		Ciudadà Activista		X
<b>tortondo</b>	1.953	90		Guionista Latemotiv i Activista a Twitter	-	-
<b>boixserra</b>	1.940	91	Professor Univ. Princeton Activista		X	
<b>elespanolcom</b>	1.931	96	Diari Digital			X
<b>vmm7773</b>	1.891	85		Activista Anònim	-	-
<b>Invertia</b>	1.865	91	Informació Borsa i Economia			X
<b>Pablo_Iglesias_</b>	1.854	85	Secretari General Podemos			X
<b>Societatcc</b>	1.833	96	Organització Unionista			X
<b>JackPosobiec</b>	1.828	91		Ciudadà Activista	X	
<b>manumarlasca</b>	1.802	96	Periodista		-	-
<b>diegodelacruz</b>	1.784	96		Analista económico y activista	-	-
<b>RT_com</b>	1.723	89	Televisió Russa		-	-
<b>OscarAndreu</b>	1.719	91	Presentador Ràdio		X	
<b>_isaacrosa</b>	1.678	85	Periodista i Activista		-	-
<b>pictoline</b>	1.666	93	Informació en imatges		-	-
<b>GermanyintheEU</b>	1.657	96	Notícies sobre Alemanya		-	-
<b>coquegarcia</b>	1.639	91		Regidor ERC Hospitalet Llobregat	X	
<b>AFPespanol</b>	1.626	93	Agència notícies		-	-

			en espanyol			
rosadiezglez	1.625	96	Política			X
crpandemonium	1.605	96	Periodista			X
robert_calvo	1.604	96	Periodista		-	-
mikelayestaran	1.602	91	Periodista Multimèdia		X	
elnacionalcat	1.598	91	Diari Digital		X	
CiudadanosCs	1.586	96	Partit polític			X
resistenciadata	1.571	96		Perfil Organització unionista		X
VMatterfilm	1.570	91	Corresponsal internacional freelance		X	
MonDiari	1.566	91	Diari Digital		X	
diariARA	1.563	91	Diari		X	
ramirp	1.560	91		Ciudadà Activista	X	
aleixsarri	1.556	91	Assessor Ramon Tremosa		X	
Senadoesp	1.553	96	Senat espanyol			X
MrJohnNicolson	1.546	92	Periodista i polític		-	-
catalangov	1.536	92	Govern Generalitat en anglès		X	
luipardo	1.507	91		Ciudadà Activista	-	-
diostuitero	1.501	96		Activista Anònim	-	-
davidmartinezg	1.493	96		Membre C's		X
iguardans	1.473	96	Ex Eurodiputat			X
protestona1	1.463	85		Activista Anònim	-	-
VilaWeb	1.454	91	Diari Digital		X	
cupnacional	1.420	91	Partit Polític		X	
Barbijaputa	1.415	85		Activista Anònim	-	-
voz_populi	1.406	96	Diari Digital			X
patricialopezl	1.391	91	Periodista Activista		-	-
agarzon	1.389	85	Diputat Congrés IU			X
NicoAlmagro	1.368	96	Tenista			X

carnecrudaradio	1.365	85	Programa Ràdio			
itvnews	1.353	91	Cadena TV UK		-	-
GeorgeKerevan	1.328	91	Economista escocès		X	
EPN	1.297	96	President Mèxic			X
ThisCatalonia	1.284	91		Activista Anònim	X	
Elaguijon_	1.279	96		Activista Anònim		X
JanneRiitakorpi	1.247	91		Polítolèg Activista	X	
antonibassas	1.243	91	Periodista		X	

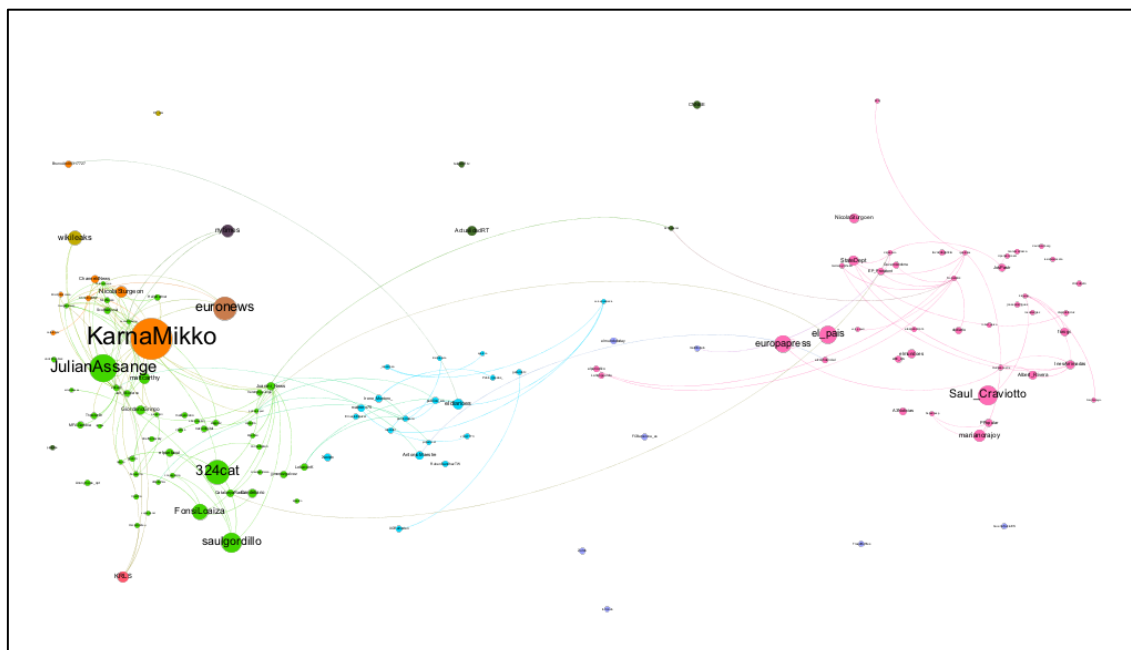
**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Indegree* són el diputat finlandès Miko Kärnä (@KarnaMikko), el periodista activista Julian Assange, el canal de televisió 324, el mitjà digital Euronews i el director de Catalunya Ràdio Saül Gordillo. Miko Kärnä està ubicat a la comunitat 92, Assange, el Canal 324 i Gordillo a la 91, i Euronews a la 59.

La següent Figura, mostra el mapa dels *Influencers* que es van generar a la xarxa de RT a partir de la declaració d'independència no efectiva del 27 d'octubre. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Indegree*, el color és el de la seva comunitat tal com es pot observar a la Figura 30 del capítol anterior, i els enllaços que apareixen fan referència als RT que es fan entre ells. En el cas dels *Influencers* que acabem d'esmentar, els colors de les seves comunitats són el taronja (comunitat 92), verd clar (comunitat 91) i marró (comunitat 59). Les dues primeres són comunitats de perfil independentista i la 59 de perfil indeterminat, tal com pot observar-se a la Taula 22 del capítol anterior. Gràficament, podem veure que aquestes estan ubicades a la banda esquerra de la Figura, tot i que en la mateixa Figura s'observen *Influencers* que pertanyen a comunitats ubicades en la part central i la banda dreta que tenen una representació significativa. Aquest és el cas de la 85 (nodes de color blau), la qual és de perfil indeterminat i la 96 (nodes de color rosa) que és de perfil unionista.



**Figura 58. Influencers de la Xarxa de RT de la DUI no efectiva**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

La Taula 60 recull la distribució d'*Influencers* per comunitats amb el corresponent percentatge. En ella es pot veure que la comunitat 91 (nodes de color verd clar) i la 96 (nodes de color rosa), són les que concentren la major part d'*Influencers*. Aquestes també són les que han tingut un major nombre de nodes i enllaços a nivell de xarxa global, i tal com s'ha comentat anteriorment, la 91 és de perfil independentista i la 96 de perfil unionista.

**Taula 60. Distribució d'*Influencers* per Comunitat**

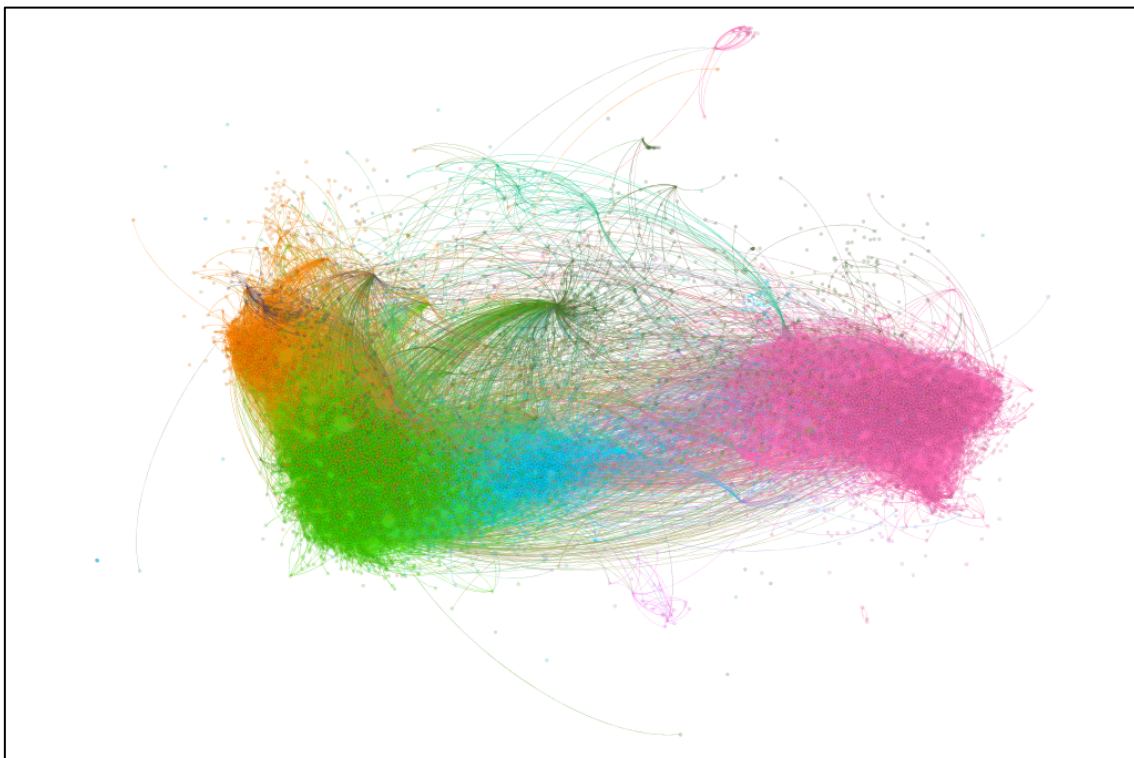
Comunitats	Influencer/Comunitat	% del total d' <i>Influencers</i>
59	1	0,7575757576
85	19	14,3939393939
89	2	1,5151515152
90	7	5,303030303
91	48	36,3636363636
92	7	5,303030303
93	5	3,7878787879
94	1	0,7575757576
95	1	0,7575757576
96	41	31,0606060606

Font. Elaboració pròpia.

En l'anàlisi de la xarxa generada després de la declaració d'independència no efectiva, s'obtenen 27.864 perfils que actuen com a Constructors, els quals representen el 9,39% dels nodes de la xarxa. L'altra meitat dels RT la generen 254.832 nodes, el 85,9% dels nodes restants i un 4,71% del total no en generen cap. La mitjana surt a 1,8 RT/perfil.

La Figura 59 mostra el mapa dels Constructors. El color dels nodes fa referència a la comunitat on pertanyen i la mida està en funció de la *Weighted Outdegree*. Els enllaços es corresponen als RT que es fan els Constructors entre ells. El bloc de l'esquerra, on hi trobem les principals comunitats de perfil independentista i indeterminat, és el més gran de la Figura tot i que com succeïa en el cas anterior, la desproporció entre blocs esquerra/dreta és menys significativa. A la dreta, la comunitat principal és la 96 (nodes color rosa), la qual és de perfil unionista. Entre elles, visualment s'observa polarització, però l'aïllament entre els Constructors d'ambdós blocs és molt menor que en d'altres successos que s'han estudiat en aquesta recerca, on els enllaços que comunicaven els dos blocs eren molt més escassos.

**Figura 59. Constructors de la Xarxa de RT DUI no efectiva**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

La Taula 61 recull la distribució de Constructors per comunitat. En ella es pot veure que la comunitat amb més Constructors amb el 40,37%, és la 91 (nodes de color verd

clar), i de perfil independentista, la qual també és la que conté el major nombre d'*Influencers*. La següent és la 96 (nodes de color rosa) amb un 30,56% del total de Constructors i de perfil unionista, essent també la segona en nombre d'*Influencers*.

**Taula 61. Constructors per Comunitat de la Xarxa RT DUI no efectiva**

Comunitats Constructors	Construct/Comunitat	% del Total de Constructors	Habitants/Comunitat	% Construct/Habitants Comunitat
59	579	2,0779500431	5.305	10,9142318567
82	24	0,0861326443	1.049	2,2878932316
84	73	0,261986793	3.062	2,3840627041
85	2.607	9,3561584841	30.491	8,5500639533
86	166	0,5957507895	4.967	3,34205758
87	219	0,785960379	7.308	2,9967159278
89	186	0,6675279931	10.107	1,8403086969
90	400	1,4355440712	23.908	1,6730801405
91	11.251	40,3782658628	54.744	20,5520239661
92	2.742	9,8406546081	29.194	9,392340892
93	761	2,7311225955	25.109	3,030785774
94	7	0,0251220212	2.986	0,2344273275
95	332	1,1915015791	10.863	3,0562459726
96	8.517	30,5663221361	87.583	9,7244899124

**Font. Elaboració pròpia.**

A la Taula 62 es presenta la relació de Constructors que també són *Influencers*. D'aquesta es desprèn la gran desproporció entre RT rebuts i RT generats en tots els casos. Són 20 perfils, dels quals 9 pertanyen a les EPP i 10 estan a favor de la independència de Catalunya.

**Taula 62. Constructors i *Influencers* Xarxa RT DUI no efectiva**

Nom del Perfil	weighted Indegree	weighted outdegree	Comunitat
erikwill	2.474	47	91
GeorgeKerevan	1.328	29	91
ChristinaSNP	2.093	26	92
Societatcc	1.833	24	96
JanneRiitakorpi	1.247	21	91

iguardans	1.473	17	96
Juanmi_News	4.038	16	91
teleSURtv	2.481	16	93
patricialopezl	1.391	15	91
euronews	15.458	13	59
ThlsCatalonia	1.284	13	91
324cat	16.237	12	91
PPopular	3.662	12	96
diostuitero	1.501	11	96
naciodigital	2.708	9	91
elespanolcom	1.931	9	96
ramirp	1.560	9	91
HelleKettner	2.536	8	91
coquegarcia	1.639	7	91
Elaguijon_	1.279	7	96

font. Elaboració pròpia.

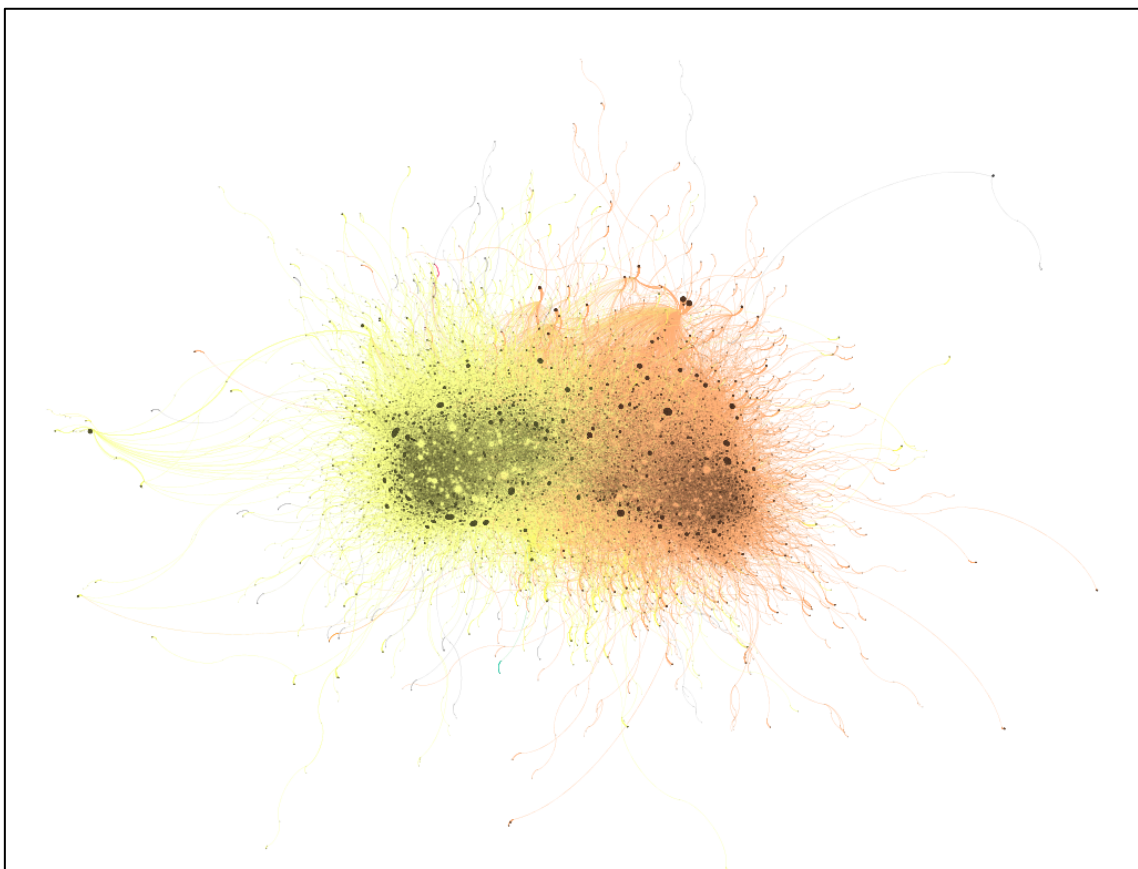
A nivell de xarxa global formada arrel de la declaració no efectiva d'independència, els RT rebuts es concentren en 28.076 nodes. D'aquests, el valor més gran de *Weighted Indegree*, RT rebuts, és 29.112 i el té el diputat finlandès Miko Kärnä (@KarnaMikko), i el valor mínim és 1 el qual el tenen molts dels nodes de la xarxa. En canvi, els RT generats es fan de manera més distribuïda entre 282.696 nodes. El valor més gran de *Weighted Outdegree*, RT generats, és 622, i el té el bot de perfil independentista @CatalanRobot, i el valor mínim és 1 el qual el tenen una multitud de nodes.

Veient aquesta desproporció entre nodes que generen enllaços respecte els que els reben, es fixa el llindar de valor menor de *Weighted Indegree*, a partir dels nodes que concentren el 75% dels enllaços rebuts i el llindar de *Weighted Outdegree* serà el menor dels nodes que generin el 25% dels enllaços, els quals òbviament seran tots Constructors. D'aquests últims surten 6492 perfils (llindar 19) i els filtrem amb el llindar de la *Weighted Indegree* que en aquest cas és de 191 amb 625, obtenint els 38 Ponts d'aquest succés.

Per determinar si actuen únicament com a *brokers* a nivell local o si pel contrari, actuen com a Ponts a nivell global de la xarxa, s'augmenta la *modularity* per tal d'obtenir principalment dues comunitats. Com es mostra a la Figura 60, es pot elaborar un mapa en el que la macrocomunitat de la dreta –en color taronja– amb un 42,44%

del total dels nodes, englobaria els nodes que majoritàriament estan posicionats en contra de la independència de Catalunya, mentre que la macrocomunitat esquerra –en color groc– amb un 56,38% del total dels nodes, englobaria les comunitats que estarien a favor. S'observa que els principals perfils que en origen estaven en comunitats de perfil indeterminat, queden repartits entre les dues macrocomunitats. El que s'ha de comprovar és si els Ponts reben i/o generen RT entre les dues macrocomunitats, i després de l'anàlisi corresponent s'ha arribat a la conclusió que en base a aquests perfils, l'aïllament i la polarització és total ja que actuen únicament en l'àmbit local.

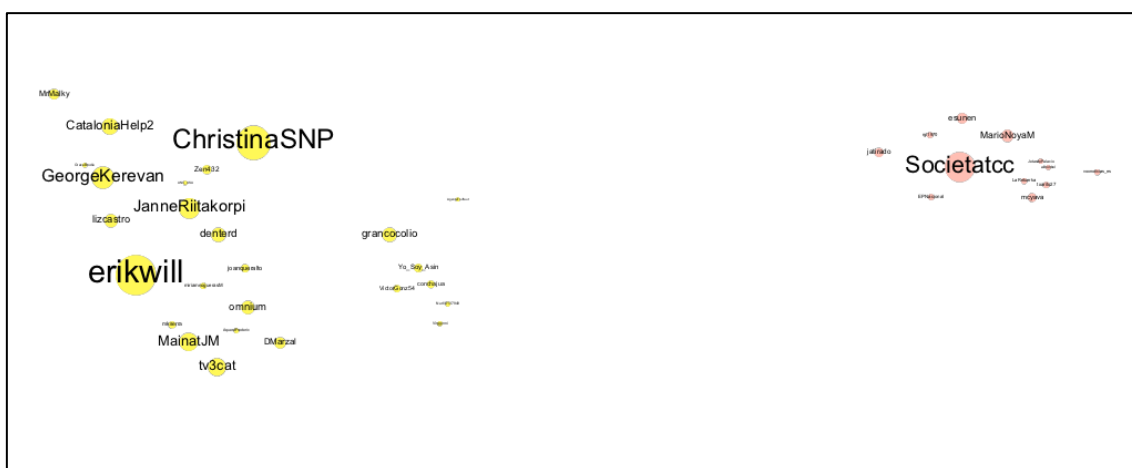
**Figura 60. Xarxa de RT Anunci d'Eleccions amb dues comunitats**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

La Figura 61 mostra el mapa dels Ponts. Es respecta la ubicació dels nodes de la Figura anterior, així com el seu color. La mida és proporcional al seu *Weighted Degree* (suma de l'*Outdegree* i l'*Indegree*). Hi ha un cert repartiment de perfils en ambdues bandes, tot i que l'esquerra en conté un nombre major.

**Figura 61. Ponts de la Xarxa de RT DUI no efectiva**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

Pel que fa a la ubicació dels Ponts a l'EPC o a les EPP, i al seu posicionament respecte la independència de Catalunya, la Taula 63 mostra que en aquest succés, 10 perfils (26,32%) estan posicionats en contra de la independència, 16 a favor (42,1%) i pel que fa a les esferes públiques, 11 pertanyen a l'EPC (28,95 %) i 27 a les EPP (71,05%).

En blau hem marcat els Ponts que també funcionen com a *Influencers*. Cal tenir en compte que els nodes d'una xarxa a Twitter que actuen simultàniament com a Pont, Constructor i *Influencer*, són els que millor han aprofitat la concepció 2.0 d'aquest entorn. D'aquests 4 perfils, el 75% pertanyen a l'EPC, el 25% a les EPP i el 75% està a favor de la independència de Catalunya.

**Taula 63. Relació de Ponts a l'EPP/EPC i posicionament independència Catalunya**

Perfil	EPC	Ciutadà Activista	A favor	En Contra
erikwill		Ciutadà Activista	X	
GeorgeKerevan	Economista Escocès		X	
ChristinaSNP	Membre del SNP		X	
Societatcc	Organització Unionista			X
grancocolio		Activista Anònim	-	-
Yo_Soy_Asin		Activista Anònim	-	-
VictorGonz54		Ciutadà Activista	-	-
conchajua		Activista Anònim	-	-
Virgginni		Ciudadana Activista	-	-

Nuri10137949		Activista Anònim	-	-
JanneRiitakorpi		Polítolleg escocès	X	
MainatJM	Ex de la Trinca Activista		X	
tv3cat	Televisió Pública de Catalunya		-	-
denterd		Ciudadà Activista	X	
omnium	Organització civil independentista		X	
lizcastro	Escriptora Activista		X	
DMarzal		Ciudadà Activista	-	-
joanqueralto		Ciudadà Activista	X	
mkserra		Ciudadà Activista	X	
miriamnoguerasM	Diputada Congrés PDeCAT		X	
AquestFrederic		Activista Anònim	X	
ANC_USA	Organització Civil independentista		X	
CataloniaHelp2		Perfil en defensa de Catalunya	X	
MrMalky		Activista Anònim	X	
Zen432		Activista Anònim	X	
GraceBrodie		Ciudadana Activista	X	
AgenteTruffaut		Activista Anònim	-	-
MarioNoyaM		Ciudadà Activista		X
esunen		Portaveu PSC Ajuntament Masnou		X
jatirado		No Disponible	-	-
mcyava		Activista Anònim		X
txarito27		Activista Anònim		X
rgl1970		Ciudadà Activista		X
voxnoticias_es	Partit polític			X
EPNacional	Agència de notícies		-	-
LaRetuerka		Activista Anònim		X
JetasdePalacio		No Disponible	-	-
alibonbel		Activista Anònim		X

Font. Elaboració pròpia.

## 6.12. Cap de setmana posterior a la DUI no efectiva

En el cas del cap de setmana posterior a la declaració d'independència no efectiva, la xarxa d'anàlisi es compon de 271.403 nodes i 917.096 enllaços ponderats, que equivalen a 1.060.406 enllaços reals. S'obtenen 161 perfils que actuen com a *Influencers*. Aquesta xifra equival a un 0,059% dels nodes totals de la xarxa. A més 268.600 nodes de la xarxa, un 89,9% del total, no reben cap RT, corroborant l'elevada concentració de RT en molt pocs nodes. A la Taula 64 es recull és la relació d'*Influencers*, ordenats per la seva *Weighted Indegree*, amb la seva comunitat, la pertinença a les EPP o l'EPC i el seu posicionament respecte a la independència de Catalunya. A tall d'exemple, tenim a l'activista independentista Bernat Castro (@Berlustinho) el qual té una *Weighted Indegree* de 9.338, està ubicat a la comunitat 328 i pertany a les EPP.

Com es pot comprovar, un 43,75% dels perfils que poden considerar-se *Influencers* pertanyen a les EPP i un 56,25% a l'EPC. La taula també mostra que un 50,31% estan a clarament a favor de la independència i un 19,25% ho està clarament en contra. Dels 91 perfils que pertanyen a l'EPC, un 42,86% estan a favor de la independència i un 24,18% hi estan en contra. Pel que fa als 70 perfils que pertanyen a les EPP, un 52,85% estan a favor de la independència i un 11,42% hi estan en contra.

**Taula 64. Relació d'*Influencers* a l'EPP/EPC i posicionament independència Catalunya**

Perfil	Weighted Indegree	Comunitat	EPC	EPP	A favor	En contra
el_pais	22.582	329	Diari			X
denterd	18.572	328		Ciutadà Activista	X	
europapress	15.458	329	Agència de notícies		-	-
JulianAssange	15.092	328	Periodista Activista		-	-
KarnaMikko	14.873	328		Diputat Finlandès	X	
324cat	12.685	328	Canal Televisió		-	-
Saul_Craviotto	12.500	327		Guanyador Masterchef		X
rcabrero75	9.535	326		Activista Anònim	-	-
Berlustinho	9.338	328		Ciutadà Activista (TuitStar)	X	
gabrielrufian	9.085	328	Diputat Congrés ERC		X	
eldiarioes	8.673	326	Diari digital		-	-



spectatorindex	8.286	325	Revista britànica		-	-
GeorgeKerevan	7.734	328		Periodista	X	
VilaWeb	7.293	328	Diari Digital		X	
elmundoes	7.077	329	Diari			X
euronews	5.665	322	Mitjà digital		-	-
FonsiLoaiza	5.531	326		Periodista Activista	X	
Albert_Rivera	5.504	329	President C's			X
elnacionalcat	5.476	328	Diari Digital		X	
naciodigital	5.365	328	Diari Digital		X	
lizcastro	4.957	325	Esriptora Activista		X	
CridaDemocracia	4.658	328	Perfil Òmnium		X	
elpidiojsilva	4.627	326		Jurista Activista	-	-
soler_toni	4.599	328	Periodista		X	
ThorstenBr	4.595	328		Periodista bavarès i Activista	X	
ahorapodemos	4.485	326	Partit Polític			X
jpermach	4.469	328	Exdirigent Batasuna		X	
policia	4.323	329	Polícia Espanyola			X
Xuxipc	4.289	326		Activista Anònim	-	-
erikwill	4.181	328		Ciutadà Activista	X	
localteamtv	4.122	328		Plataforma de notícies en vídeo italiana	-	-
ScotNational	4.121	328	Diari Digital		X	
Ibinagabeitia	4.106	328		Ciutadà Activista	X	
antoniobanos_	4.079	328	Periodista Activista		X	
Societatcc	4.022	329	Organització Unionista			X
LekaconK	3.934	326		Activista Anònim	-	-
ramoncotarelo	3.865	328	Polítòleg Activista		X	
Juanmi_News	3.846	326		Periodista Activista	X	
omnium	3.801	328	Organització Civil independentista		X	
publico_es	3.713	326	Diari Digital		-	-
rafadelcastillo	3.691	328		Ciutadà Activista	-	-
_PaulMonaghan	3.611	325		Polític i exmembre del SNP	X	

okdiario	3.456	329	Diari Digital			X
jamesutterson	3.443	328		Ciutadà Activista	X	
junqueras	3.397	328	Vicepresident Govern Generalitat		X	
abc_es	3.327	329	Diari			X
elperiodico	3.267	329	Diari			X
24h_tve	3.185	329	Canal TV			X
KRLS	3.175	328	President Generalitat		X	
EiCojoCensurado	3.122	328		Activista Anònim	X	
Independent	3.090	324		Activista Anònim	X	
mattcarthy	3.061	328	Europarlamentari i Membre del Sinn Féin		X	
JvanBaardwijk	3.010	325	Membre del SNP		X	
rosadiezglez	2.950	329	Política			X
Channel4News	2.906	325	Notícies del Channel4 (UK)		-	-
InesArrimadas	2.839	329	Diputada Parlament C's			X
Fernandez_iudex	2.828	328		Membre comissió garanties democràtiques Podem_cat	-	-
SergiUnanue	2.820	328		Periodista	-	-
Candeliano	2.810	328		Activista Anònim	X	
MainatJM	2.722	328	Ex de la Trinca Activista		X	
KTHopkins	2.707	320	Periodista britànica		-	-
wikileaks	2.654	322	Mitjà digital		-	-
GiordanoGringo	2.588	328	Diputat Front Nacional d'Esquerres Argentina		X	
CataloniaHelp2	2.577	325		Perfil en defensa de Catalunya	X	
MrMalky	2.572	325		Activista Anònim	X	
PereMas	2.485	328	Periodista		X	
elpuntavui	2.451	328	Diari		X	
MonDiari	2.445	328	Diari Digital		X	
yosoynaranjito_	2.376	329		Activista Anònim		X
Well086	2.354	328		Activista Anònim	X	
coquegarcia	2.333	328		Regidor Hospitalet	X	

				Llobregat ERC		
ramonlobo	2.304	326	Corresponsal guerra durant 20 anys i Escriptor.		-	-
FAQSTV3	2.289	328	Programa TV		-	-
JakeWSimons	2.277	325	Periodista i Escriptor		-	-
BrunoAm05317727	2.266	325		Ciutadà Activista	X	
moedetriana	2.186	323		Activista Anònim	-	-
manelmarquez	2.179	326		Ciutadà Activista (Professor UAB)	X	
CNICatalunya	2.173	328		Activista Anònim	X	
elconfidencial	2.158	329	Diari Digital			X
NicolaSturgoen	2.158	320		Compte Fake Primera Ministra d'Escòcia		X
AFP	2.151	324	Agència de notícies		-	-
CatalunyaRadio	2.123	328	Emissora Ràdio		-	-
sextaNoticias	2.106	329	Programa TV			X
Tonicanto1	2.105	329	Diputat Congrés C's			X
GrauJaume	2.098	328		Ciutadà Activista	X	
markuspreiss	2.083	328	Corresponsal TV alemanya Brussel·les		-	-
DiegoPodemos	2.067	326		Ciutadà Activista	-	-
carloscuestaEM	2.058	329		Adjunt al director ok diario		X
A3Noticias	2.037	329	Programa TV			X
CCivicaCatalana	2.025	329		Plataforma anticatalanista		X
ldpsincomplejos	2.014	329	Director Programa esradio.libertaddigital.com			X
diostuitero	2.004	329		Activista Anònim		
naciopolitica	2.001	328	Diari Digital		X	
Reuters	1.990	324	Agència de notícies		-	-
Llibertatcat	1.983	328		Portal informació esquerra independentista	X	
saulgordillo	1.966	328	Director Catalunya Ràdio		X	
diariARA	1.959	328	Diari		X	
ramirp	1.949	328		Ciutadà Activista	X	
gebelque	1.945	328	Diputat Parlament JuntsXSí		X	

<b>CiudadanosCs</b>	1.934	329	Partit polític			X
<b>RubenSanchezTW</b>	1.913	326	Periodista Activista		-	-
<b>smartnotstupid</b>	1.909	325		Activista Anònim	-	-
<b>Sirereta</b>	1.902	326		Activista Anònima	X	
<b>jjimenezgalvez</b>	1.882	329	Periodista El País		-	-
<b>CCatalaNegocis</b>	1.814	328	Organització empresaris catalans independentistes		X	
<b>guardian</b>	1.792	324	Diari		-	-
<b>josepcosta</b>	1.788	328		Jurista Activista	X	
<b>LlunaCatalana</b>	1.782	328		Activista Anònim	X	
<b>mikelayestaran</b>	1.751	328	Periodista multimèdia		X	
<b>roccasagran</b>	1.746	328		Ciudadà Activista	X	
<b>yeyaboya</b>	1.728	328	Diputada Parlament CUP		X	
<b>Radiolamina</b>	1.724	328		Ràdio independent	X	
<b>boschimanus</b>	1.722	328		Alcalde de Dosrius	X	
<b>dcana</b>	1.659	328		Ciudadà Activista	X	
<b>gallifantes</b>	1.634	328		Ciudadana Activista	X	
<b>yessthrt</b>	1.627	328		Activista Anònim	X	
<b>tjparfitt</b>	1.613	328	Escriptor		-	-
<b>govern</b>	1.577	328	Govern Generalitat		X	
<b>martapfdez90</b>	1.547	328		Activista Anònim	X	
<b>norcoreano</b>	1.532	323		Activista Anònim	-	-
<b>JosepMLozano</b>	1.520	328		Professor ESADE Activista	X	
<b>JosPastr</b>	1.520	329		Activista Anònim		X
<b>LaVanguardia</b>	1.510	326	Diari			X
<b>JackPosobiec</b>	1.494	328		Ciudadà Activista	X	
<b>Anonymous_opt</b>	1.494	328		Perfil protesta per la llibertat a internet	X	
<b>eduardorepi</b>	1.482	328	Diputat Parlament JuntsXSí		X	
<b>KAlmsivi</b>	1.476	325		Ciudadà Activista	-	-
<b>DolcaCatalunya</b>	1.452	329		Bloc unionista		X
<b>HelleKettner</b>	1.443	328		Periodista	X	

				Activista		
Esquerra_ERC	1.431	328	Partit Polític		X	
Fredy_ajs	1.430	329		Ciudadà Activista		X
QuicoSalles	1.408	328	Periodista		X	
numer344	1.404	329		Activista Anònim		X
AlfonsoRojoPD	1.400	329	Periodista			
pnique	1.393	326	Eurodiputat			X
YESthatcherDead	1.352	325		Perfil a favor de la independència d'Escòcia	X	
gcapdevila	1.346	328	Periodista		X	
protestona1	1.343	326		Activista Anònim	-	-
SAT_nacional	1.329	328		Sindicat andalus de treballadors/es	-	-
Esparroqui	1.307	326		Activista Anònim	-	-
ecorepublicano	1.300	326		Activista Anònim	-	-
20m	1.285	329	Diari		-	-
salvadorcardus	1.282	328	Sociòleg Activista		X	
Jan_Skoberne	1.279	328		Número 2 socialistes eslovens	X	
catalangov	1.278	325	Govern Generalitat		X	
iescolar	1.275	326	Director eldiario.es		-	-
AdaColau	1.274	326	Alcaldeessa Barcelona			X
rosamariaartal	1.264	326	Periodista		-	-
patricialopezl	1.256	328	Periodista		-	-
FrayJosepho	1.252	329	Sàtira de LibertadDigital			X
Santi_ABASCAL	1.251	329	President VOX			X
morenonogue	1.247	328		Alcaldeessa Arenys de Mar	X	
Otto_English	1.246	320		Ciudadà Activista	-	-
RaholaOficial	1.237	328	Periodista		X	
Torren__	1.222	323		Activista Anònim	-	-
jordiborras	1.221	328	Fotoperiodista Activista		X	
NicolaSturgeon	1.219	325	Primera Ministra d'Escòcia		X	
elEconomistaes	1.209	329	Perfil eleconomista		-	-

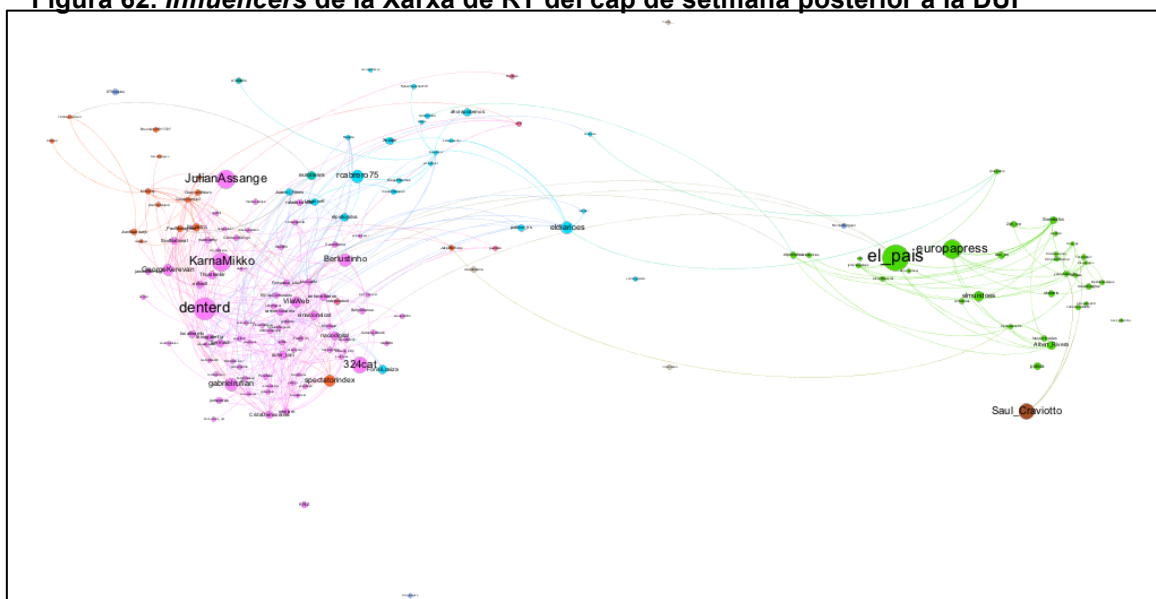
aleixsarri	1.207	328	Assessor Ramon Tremosa		X	
catalannews	1.207	325	ACN en anglès		-	-
JeanGuyTalamoni	1.203	328	President assemblea de Còrsega		X	

Font. Elaboració pròpia.

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Indegree* són el diari "El País", l'activista independentista David d'Enterría (@denterd), l'agència de notícies Europa Press, el periodista activista Julian Assange i el diputat finlandès Mikko Kärnä (@KarnaMikko). "El País" i Europa Press estan ubicades a la comunitat 329 i la resta a la 328.

La següent Figura, mostra el mapa dels *Influencers* que es van generar a la xarxa de RT com a reacció posterior a la declaració d'independència no efectiva del 27 d'octubre. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Indegree*, el color és el de la seva comunitat tal com es pot observar a la Figura 32 del capítol anterior, i els enllaços que apareixen fan referència als RT que es fan entre ells. En el cas dels *Influencers* que s'acaben d'esmentar, els colors de les seves comunitats són el rosa (comunitat 328) i verd clar (comunitat 329). Gràficament es pot veure una gran polarització entre ambdues bandes, essent la de l'esquerra on majoritàriament hi han comunitats de perfil independentista, la que té un major nombre d'*Influencers*. Això ens indica una major mobilització en aquest sector.

**Figura 62. Influencers de la Xarxa de RT del cap de setmana posterior a la DUI**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

La Taula 65 recull la distribució d'*Influencers* per comunitats amb el corresponent percentatge. En ella es pot veure que la comunitat 328 (nodes de color rosa) i de perfil independentista, és la que conté el percentatge més gran d'*Influencers*, gairebé el 49% del total, essent també la que té un major nombre de nodes i enllaços de la xarxa global, tal com es pot veure a la Taula 23 del capítol anterior. Per darrera seu, es troba la comunitat 329 (nodes de color verd clar) i de perfil unionista, que també és la segona amb nombre d'enllaços i nodes de la xarxa global. En tercer lloc tenim la comunitat 326 (nodes de color blau) i de perfil indeterminat, i la comunitat 325 (nodes de color taronja) i de perfil independentista.

**Taula 65. Distribució d'*Influencers* per Comunitat**

Comunitats	Influencer/Comunitat	% del total d' <i>Influencers</i>
320	3	1,875
322	2	1,25
323	3	1,875
324	4	2,5
325	15	9,375
326	22	13,75
327	1	0,625
328	78	48,75
329	32	20

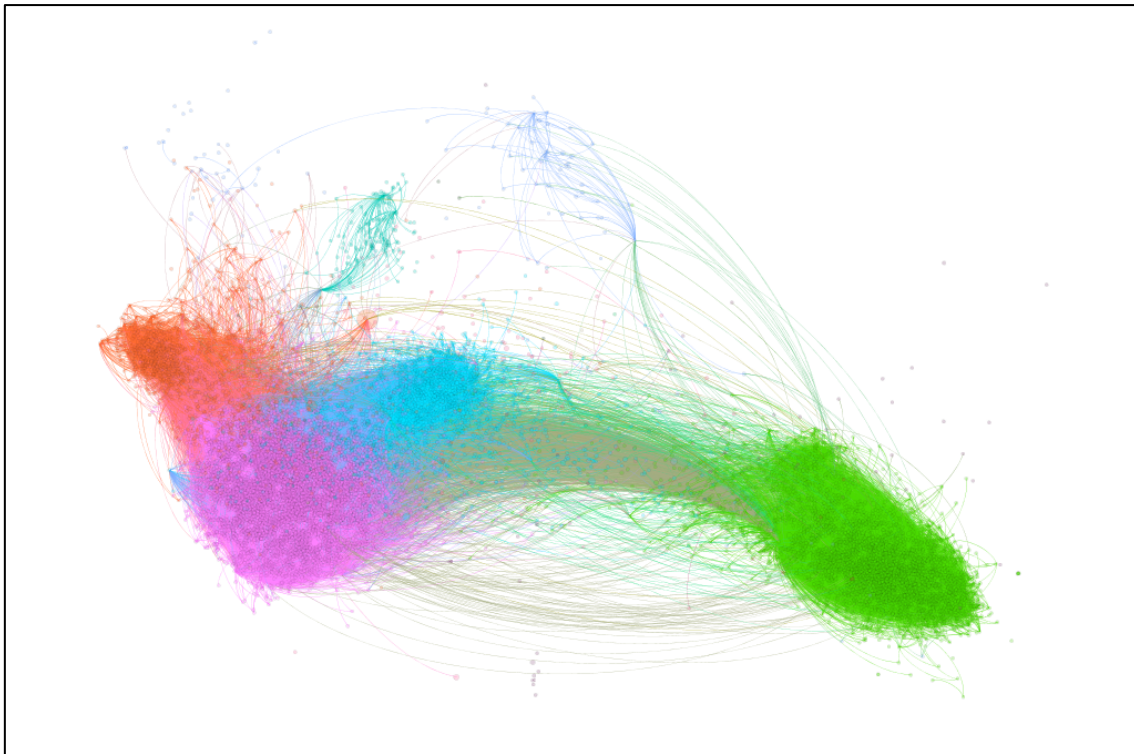
**Font. Elaboració pròpia.**

En l'anàlisi de la xarxa generada com a reacció posterior a la declaració no efectiva d'independència del 27 d'octubre, s'obtenen 18.494 perfils que actuen com a Constructors, els quals representen el 6,81% dels nodes de la xarxa. L'altra meitat dels RT els generen 239.213 nodes, el 88,14% del total, i 13696, el 5,04%, no en generen cap. La mitjana és de 2,22 RT/perfil.

La Figura 63 mostra el mapa dels Constructors. El color dels nodes fa referència a la comunitat on pertanyen i la mida està en funció de la *Weighted Outdegree*. Els enllaços es corresponen als RT que es fan els Constructors entre ells. El bloc de l'esquerra, on hi trobem les principals comunitats de perfil independentista i indeterminat, és el més gran de la Figura tal i com ha anat succeint en el casos anteriors, essent remarcable en aquest la desproporció entre els blocs esquerra/dreta. A la dreta, la comunitat principal és la 329 (nodes color verd clar), la qual és de perfil unionista. Entre elles, visualment s'observa polarització però l'aïllament entre els

Constructors d'ambdós blocs, és molt menor que en d'altres successos que s'han estudiat en aquesta recerca, en els quals els enllaços que comunicaven els dos blocs eren molt més escassos.

**Figura 63. Constructors de la Xarxa de RT cap de setmana posterior a la DUI**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

La distribució de Constructors per comunitat es reflecteix a la Taula 66. En ella es pot veure que la comunitat amb més Constructors, més del 51%, és la 328 (nodes de color rosa), coincidint amb la de major nombre d'*Influencers*. En segon lloc tenim la comunitat 329 (nodes de color verd clar), de perfil unionista amb gairebé el 28% del total de Constructors. Veient les distribucions que mostra la Taula, podem deduir que les comunitats liderades per perfils independentistes són les que estan més mobilitzades a nivell de generació de RT.



**Taula 66. Constructors per Comunitat de la Xarxa RT cap de setmana posterior a la DUI**

Comunitats Constructors	Construct/Comunitat	% del Total de Constructors	Habitants/Comunitat	% Construct/Habitants Comunitat
291	1	0,0054071591	90	1,1111111111
302	1	0,0054071591	775	0,1290322581
313	6	0,0324429545	1.006	0,5964214712
314	1	0,0054071591	130	0,7692307692
316	5	0,0270357954	1.415	0,3533568905
320	115	0,621823294	12.832	0,8961970075
321	55	0,2973937493	11.670	0,471293916
322	181	0,9786957932	5484	3,3005105762
323	20	0,1081431816	16.017	0,1248673285
324	144	0,7786309073	15.335	0,9390283665
325	1.330	7,1915215746	23.474	5,6658430604
326	1.948	10,5331458852	40.796	4,774977939
327	6	0,0324429545	6.611	0,0907578279
328	9.543	51,6005190873	68.004	14,0329980589
329	5.138	27,781983346	66.877	7,6827608894

**Font. Elaboració pròpia.**

A la Taula 67 es presenta la relació de Constructors que també són *Influencers*. D'aquesta es desprèn la gran desproporció existent en tots els perfils, en relació a la quantitat de RT rebuts i generats. Són 37 perfils, dels quals 17 pertanyen a les EPP i 26 estan a favor de la independència de Catalunya.

**Taula 67. Constructors i *Influencers* Xarxa RT cap de setmana posterior a la DUI**

Nom del perfil	Weighted Indegree	Weighted Outdegree	Comunitat
denterd	18.572	73	328
Societatcc	4.022	64	329
erikwill	4.181	61	328
CataloniaHelp2	2.577	59	325
MainatJM	2.722	52	328
MrMalky	2.572	48	325
GeorgeKerevan	7.734	44	328
yosoynaranjito_	2.376	41	329
yessthrt	1.627	36	328

Esparroqui	1.307	34	326
martapfdez90	1.547	33	328
24h_tve	3.185	27	329
omnium	3.801	26	328
Esquerra_ERC	1.431	25	328
CridaDemocracia	4.658	24	328
RaholaOficial	1.237	24	328
lizcastro	4.957	21	325
FrayJosepho	1.252	21	329
Fredy_ajs	1.430	20	329
ramirp	1.949	19	328
CatalunyaRadio	2.123	18	328
Llibertatcat	1.983	18	328
LekaconK	3.934	17	326
rosamariaartal	1.264	17	326
soler_toni	4.599	17	328
gallifantes	1.634	17	328
el_pais	22.582	16	329
morenonogue	1.247	15	328
jordiborras	1.221	15	328
Juanmi_News	3.846	12	326
manelmarquez	2.179	12	326
naciodigital	5.365	12	328
aleixsarri	1.207	12	328
antoniobanos_	4.079	11	328
coquegarcia	2.333	11	328
salvadorcardus	1.282	11	328
CiudadanosCs	1.934	11	329

**Font. Elaboració pròpia.**

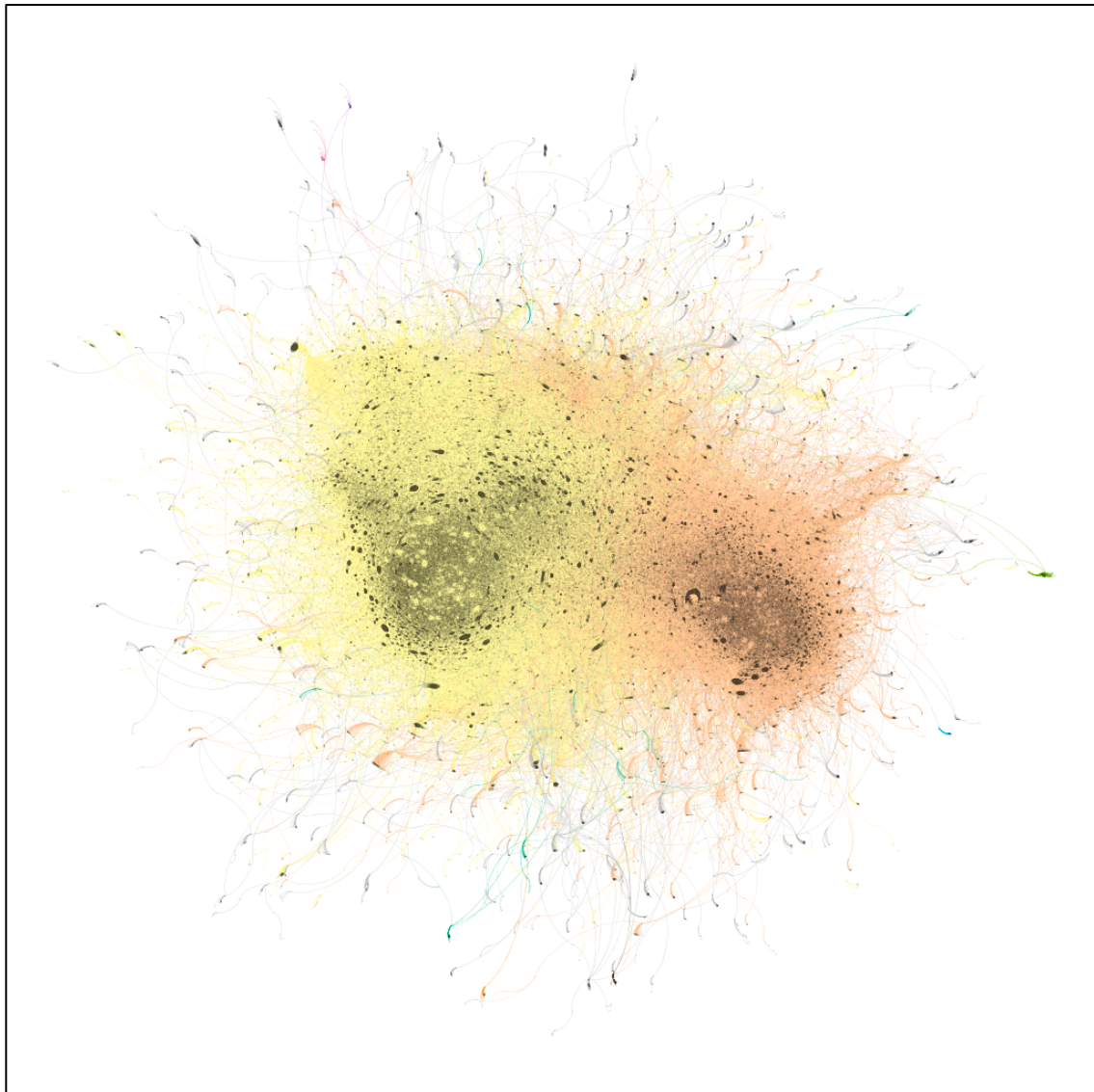
A nivell de xarxa global formada com a reacció posterior a la declaració d'independència no efectiva del 27 d'octubre, els RT rebuts es concentren en 30.410 nodes. D'aquests, el valor més gran de *Weighted Indegree*, RT rebuts, és 22.582 i el té @el\_pais, i el valor mínim és 1 el qual el tenen molts dels nodes de la xarxa. En canvi, els RT generats es realitzen de manera més distribuïda entre 257.707 nodes. El valor més gran de *Weighted Outdegree*, RT generats, és 624 i el té el bot de perfil

independentista @CatalanRobot, i el valor mínim és 1 el qual el tenen una multitud de nodes.

Veient aquesta desproporció entre nodes que generen enllaços respecte els que els reben, es fixa el llindar de valor menor de *Weighted Indegree*, a partir dels nodes que concentrin el 75% dels enllaços rebuts i el llindar de *Weighted Outdegree* serà el menor dels nodes que generin el 25% dels enllaços, els quals òbviament seran tots Constructors. D'aquests últims surten 4309 perfils (llindar 34) i els filtrem amb el llindar de la *Weighted Indegree* que en aquest cas és de 233 amb 670 perfils, obtenint els 28 Ponts d'aquest succés.

La Figura 64 mostra el mapa de la xarxa Global amb les dues macrocomunitats. La de l'esquerra i en groc és la que agrupa els perfils majoritàriament favorables a la independència, mentre que la de la dreta i en taronja, agrupa aquells que majoritàriament hi estan en contra. La primera conté el 63,21% del total de nodes i la segona el 34,64% restant. El que s'ha de comprovar és si els Ponts reben i/o generen RT entre les dues macrocomunitats, i després de l'anàlisi corresponent s'ha arribat a la conclusió que l'aïllament i la polarització a nivell de Ponts és total ja que actuen únicament en l'àmbit local.

**Figura 64. Xarxa de RT cap de setmana posterior a la DUI amb dos comunitats**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

La Figura 65 recull el mapa dels Ponts. Es respecta la ubicació dels nodes de la Figura anterior, així com el seu color. la mida és proporcional al seu *Weighted Degree* (suma de l'*Outdegree* i l'*Indegree*). Hi ha un cert repartiment de perfils en ambdues bandes, tot i que l'esquerra en conté un nombre major.

**Figura 65. Ponts de la Xarxa de RT cap de setmana posterior a la DUI**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

Pel que fa a la ubicació dels Ponts a l'EPC o a les EPP, i al seu posicionament respecte la independència de Catalunya, la Taula 68 mostra que en aquest succés, 5 perfils (17,86%) estan posicionats en contra de la independència, 13 a favor (46,43%) i pel que fa a les esferes públiques, 6 pertanyen a l'EPC (21,43 %) i 27 a les EPP (78,57%).

En blau hem marcat els Ponts que també funcionen com a *Influencers*. Cal tenir en compte que els nodes d'una xarxa a Twitter que actuen simultàniament com a Pont, Constructor i *Influencer*, són els que millor han aprofitat la concepció 2.0 d'aquest entorn. D'aquests 5 perfils, el 60% pertanyen a l'EPC i el 40% a les EPP i un 60% són favorables a la independència de Catalunya. D'aquests 10 perfils, el 30% pertanyen a l'EPC, el 70% a les EPP i el 60% està a favor de la independència de Catalunya.

**Taula 68. Relació de Ponts a l'EPP/EPC i posicionament independència Catalunya**

Perfil	EPC	EPC	A favor	En Contra
denterd		Ciudadà Activista	X	
GeorgeKerevan			-	
erikwill		Ciudadà Activista	X	
Societatcc	Organització Unionista			X
MainatJM	Ex de la Trinca Activista		X	

CataloniaHelp2		Perfil en defensa de Catalunya	X	
MrMalky		Activista Anònim	X	
yosoynaranjito_		Activista Anònim		X
yessthrt		Activista Anònim	X	
Esparroqui		Activista Anònim	-	-
EUPARTYEFA	Aliança europea de partits polítics		X	
ChristinaSNP	Membre del SNP		X	
VMatterfilm	Corresponsal internacional freelance		X	
DMarzal		Ciudadà Activista	-	-
Delicomp		Activista Anònim	-	X
__CarmenLopez		Ciudadana Activista	X	
CollectiuEmma		Organització civil	X	
Abelinfanzon		Ciudadà Activista	-	-
DavictusCat		Ciudadà Activista	X	
davidpich		Ciudadà Activista	X	
grancocolio		Activista Anònim	-	X
PPBarcelona_	Partit polític			X

**Font. Elaboració pròpia.**

Amb l'anàlisi dels perfils rellevants de la xarxa de RT formada per la reacció posterior a la declaració d'independència no efectiva del 27 d'octubre, tanquem aquest extens capítol, el qual ha mostrat molta de la informació que s'ha obtingut en aquesta recerca. El següent capítol, tanca el bloc de resultats abordant les xarxes de Mencions. Aquest, no entra en l'anàlisi de comunitats per una qüestió de manca de significació en base al tipus de recerca feta, tal com s'ha explicat i justificat al capítol que descriu la proposta metodològica de la mateixa. En cada cas, i a partir de les dades de la xarxa global tal com es pot comprovar, presenta la relació i dels perfils més rellevants amb la descripció corresponent.

## Capítol 7. Resultats de les xarxes de Mencions

Aquest capítol tanca el bloc de resultats, i es centra en l'anàlisi de les xarxes de mencions obtingudes en els nou successos analitzats. La primera idea que es posa en evidència en aquest capítol, és que a les xarxes de Mencions el nombre d'enllaços i el de nodes ha estat inferior que a les xarxes de RT. Una altra diferència rellevant respecte al que s'exposa en capítols anteriors, i que ha estat recurrent en tots els casos estudiats, ha estat l'elevat nombre de comunitats i el repartiment força equitatiu dels nodes de la xarxa entre elles. Aquests dos aspectes són lògics ateses la naturalesa dels dos recursos comunicatius de Twitter. D'una banda, tal com s'ha tractat al marc teòric, les mencions són interpel·lacions directes entre perfils, que poden ser respostes, discussions, cites, etc. I, per tant, aquestes poden realitzar-se amb diferents intencions. I precisament aquí rau la gran diferència amb el RT, la comprensió de la mateixa ha estat un element clau de cara a perfilar la proposta metodològica. Tal com s'ha explicat i justificat al capítol corresponent, el RT en gran mesura és un recurs que representa un acte de recolzament. En canvi, la menció pot emprar-se amb diferents finalitats: rebuig, elogi, crítica, cita, etc. I això fa que l'estructura de la xarxa de Mencions, formada a base de diferents comunitats, quedi desdibuixada en termes de significació. Per aquest motiu, el treball no analitza les comunitats que conformen les diferents xarxes i es centra en els seus perfils rellevants. En cada succés, mostrarem el mapa general de la xarxa i la seva llegenda de colors corresponent, però únicament per visualitzar la fragmentació existent de la xarxa, sense entrar en més detalls.

Els primers apartats d'aquest capítol, tal com s'ha fet en l'anterior, recullen aspectes generals de cadascun d'aquests perfils que permeten entendre el comportament de les xarxes globals estudiades, així com l'explicació dels procediments comuns aplicats en l'anàlisi de cada succés. Tot seguit es plantegen els nou estudis realitzats en aquesta recerca, els quals segueixen la mateixa estructura. Partint de la quantitat de nodes i enllaços de la xarxa global, s'identifiquen els *Influencers*, els Constructors i els Ponts, s'ubiquen en l'esfera pública a la qual pertanyen i es determina el posicionament sobre la independència de Catalunya de cadascun dels perfils. Aquests càlculs s'han elaborat amb la versió 0.92 del programari Gephi,<sup>26</sup> juntament amb el full de càlcul de l'Openoffice, versió 4.1.3. Primerament, s'han generat les xarxes generals de

---

<sup>26</sup> La relació d'aspecte dels mapes és variable segons el cas per tal d'optimitzar la seva intel·ligibilitat.

Mencions de cada succés, obtingudes a partir dels arxius .csv de nodes i enllaços, extrets de la mostra de tuits compactada i filtrada amb un codi en llenguatge R, el qual ha estat elaborat *ad hoc* per aquesta recerca.

Un cop introduïts aquests arxius, s'obté la xarxa "en brut", a la qual li apliquem el mateix procés de filtratge emprat a les xarxes de RT, el qual s'ha explicat al capítol dedicat a la proposta metodològica de la recerca. Recordem els passos que s'han seguit:

- a) Eliminar els nodes amb 0 *Weighted Degree*.
- b) Aplicar el *Giant Component*, i per deixar només els clústers més grans i amb major connectivitat de la xarxa.
- c) El fet de fer buidatges amb paraules clau a banda de HT concrets, pot fer que a la xarxa d'anàlisi apareguin comunitats que no formin part del succés en qüestió. Per aquest motiu, i un cop generades totes les comunitats que conformen la xarxa, mitjançant l'algoritme *Modularity* existent al programari Gephi, s'identifiquen els perfils amb major *Weighted Indegree* de cadascuna d'elles, i s'eliminen les comunitats d'aquells que per identificació directa no es vinculen amb el succés estudiat.



## 7.1. Resultats generals dels *Influencers*

Tal com s'ha exposat al tercer capítol, els *Influencers* s'obtenen a partir dels perfils amb un major valor de *Weighted Indegree*, i que la seva suma sigui el 50% del total de la xarxa, nombre que s'obté fent el sumatori d'aquesta mètrica de tots els nodes de la xarxa. Aquest 50% indica els nodes que reben més mencions i que aglutinen la meitat de les mencions rebudes de la xarxa global. Tal com es veurà en el següent apartat, en la determinació dels *Influencers* de tots els casos estudiats, s'ha trobat una concentració força gran en la recepció d'enllaços tot i que aquesta ha estat inferior a la dels *Influencers* de RT. Els percentatges respecte els total de nodes de la xarxa oscil·len entre el 0,42% del total de nodes de la xarxa -percentatge obtingut al succés de l'aprovació de la llei del referèndum- i el 1,76% al succés de l'anunci de la Llei del Referèndum. De fet, el nombre d'*Influencers* en tots els casos ha estat força elevat, tenint com a valor mínim 59 -succés de l'aturada de país- i com a valor màxim 628, obtingut al succés de les detencions policials del 20 de setembre. Donada la gran quantitat de perfils, un cop identificats els *Influencers* s'han estudiat en cada cas els perfils que concentren aproximadament el 25% del total de mencions rebudes. L'únic succés en el que s'han pogut analitzar tots els *Influencers*, ha estat el de la xarxa generada arrel de l'aturada de país del 3 d'octubre, esdeveniment que es correspon amb el mínim d'*Influencers* de mencions de tota la recerca. Que aquest succés tingui un valor d'*Influencers* tant petit en comparació a la resta, és molt probable que sigui degut a que la mostra emprada s'ha extret únicament a partir de HT, i els resultats han estat força diferents tal com ha succeït en els dos capítols anteriors.

En relació al percentatge de nodes que no reben cap menció, aquest oscil·la entre el 48,87% del total de nodes de la xarxa -succés de l'anunci de la Llei del Referèndum- i el 58,37%, succés de l'anunci d'eleccions. L'altra meitat de les mencions es distribueix aproximadament entre el 41,09% -succés de l'anunci d'eleccions- i el 49,62%, succés de les detencions policials del 20 de setembre. La mitjana de les mencions rebudes dels perfils que no són *Influencers*, els que reben el 50% restant, oscil·la entre les 2,22 Mencions/perfil -succés del referèndum d'independència de l'1 d'octubre- i 3,7 Mencions/perfil, succés de l'aprovació de la llei del referèndum. Respecte a la pertinença dels *Influencers* a les esferes públiques, en tots els casos s'ha trobat que gairebé tots o tots els perfils pertanyen a l'EPC, qüestió lògica si es té en compte que la menció permet un accés directe a perfils, que per altres vies serien molt difícils contactar. Això provoca que els perfils més mencionats siguin, principalment, perfils populars, mediàtics i amb força protagonisme en els diferents successos analitzats.

L'únic perfil pertanyent a les EPP que ha aparegut de manera reiterada en tots els successos com a *Influencer* de Menció, excepte en el del referèndum i el de l'aturada de país, ha estat el de l'activista anònim independentista @Marta\_catalonia.

Respecte al posicionament sobre la independència de Catalunya, tal com veurem en els estudis de cas, s'ha trobat molta variabilitat en els percentatges respecte el total dels principals *Influencers* de Menció, tot i que el posicionament clarament contrari a la independència de Catalunya ha estat majoritari en tots els casos.

## 7.2. Resultats generals dels Constructors

Els Constructors s'obtenen a partir dels perfils amb un major valor de *Weighted Outdegree*, i que la seva suma sigui el 50% del total de la xarxa. Aquest percentatge s'obté fent un sumatori de la mètrica de tots els seus nodes. Aquest 50% indica els perfils que generen més mencions i que al mateix temps aglutinen la meitat de les mencions generades a la xarxa global.

En tots els casos d'estudi i pel que fa a les xarxes de Menció, trobem que hi ha un percentatge força més elevat de Constructors que d'*Influencers*. Els Constructors van del 6,78% del total de nodes de la xarxa -anunci de la llei del referèndum- al 10,46%, succés de l'anunci d'eleccions del 26 d'octubre. Això indica per una banda, que la generació d'enllaços està molt més distribuïda i dispersa que la recepció, però al mateix temps, igual que amb les xarxes de RT, es posa de manifest la passivitat de molts dels nodes de la xarxa. El percentatge de nodes que no fan cap menció està entre el 21,61% -succés de l'anunci d'eleccions del 26 d'octubre- i el 38,99%, succés de l'aturada de país. Aquesta variabilitat fa que l'altre 50% dels enllaços generats es distribueixi segons el cas, entre el 52,44% del total de nodes -succés de l'aturada de país- i el 67,11%, succés de l'aprovació de la Llei del Referèndum. Les mitjanes de mencions generades per node que no és Constructor, oscil·len entre 1,69 Mencions/perfil -succés del referèndum d'independència de l'1 d'octubre- i 2,66 Mencions/perfil, succés de l'aprovació de la Llei del Referèndum.

En tots els casos, s'ha trobat un nombre molt elevat de Constructors, i per tal de poder determinar si pertanyen a l'EPC o a les EPP, així com el posicionament en relació a la independència de Catalunya, s'ha optat per agafar els principals perfils, entre 18 i 50 en funció del cas. Amb aquests Constructors que podrien considerar-se *top*, s'ha pogut

entreveure que els mitjans convencionals utilitzen la menció, molt probablement com a recurs de cita informativa, i que l'activisme, sobretot des de l'anonimat, l'empra com a eina per a les seves reivindicacions. En tots els casos analitzats, els perfils que pertanyen a les EPP han estat majoritaris. A més, s'han trobat comptes de perfils que ja no estan disponibles i d'altres que malgrat no poder-ho constatar, fan pensar en perfils tipus bot, creats *ad hoc* per tal de generar soroll dins la xarxa. Respecte al posicionament sobre la independència de Catalunya, s'ha trobat molta variabilitat en els percentatges respecte el total dels Constructors principals, tot i que solament hi ha hagut un sol succés, el de l'inici de la campanya del referèndum, en el que els perfils clarament contraris a la independència han superat en nombre als que hi estan clarament a favor.

### 7.3. Resultats generals dels Ponts

Aquesta tipologia, el Ponts, vol donar resposta a la qüestió de l'existència de nodes que interactuen amb d'altres mencionant-los, al temps que ells mateixos són mencionats per altres nodes. Els Ponts són els perfils que reben i fan més mencions, i potencialment són els nodes que poden aparèixer en més discussions, converses, cites, etc. tant com a receptors o com a generadors dels tuits que les conformen. Per determinar-los, tal com s'ha exposat al capítol dedicat a la proposta metodològica, a cada cas d'estudi s'ha comptabilitzat la quantitat de nodes que han generat totes les mencions i la quantitat de nodes que les han rebut, i en base a les proporcions de les quantitats, s'han establert els llindars de *Weighted Indegree* i de *Weighted Outdegree*, que han variat força segons el cas. No obstant, en tots els casos els Ponts detectats són també Constructors de les xarxes de Mencions, tal com ha succeït en l'anàlisi dels Ponts de les xarxes de RT. Donat que no s'han estudiat les comunitats d'aquestes xarxes, el comportament analitzat dels Ponts farà referència únicament a la seva pertinença a les esferes públiques, i al seu posicionament respecte a la independència de Catalunya. En aquest sentit, a diferència dels *Influencers* i els Constructors de Menció, no hi ha hagut un patró clar pel que fa a la pertinença dels Ponts a les esferes públiques. En els quatre primers casos predominen els perfils que pertanyen a les EPP. Al vuitè, succés de la declaració d'independència no efectiva del 27 d'octubre, hi ha hagut un empat, i a la resta, els perfils de l'EPC són els que lideren els Ponts de

Mencions. No obstant, en tots els casos, els anònims són els que predominen en els Ponts de les EPP, destacant a l'activista independentista @Marta\_catalonia, ja que ha aparegut com a Pont en tots els successos, excepte al del referèndum de l'1 d'octubre i al de l'aturada de país. Cal tenir en compte, com s'ha comentat, que aquest perfil també ha aparegut com a principal *Influencer* en els mateixos successos, cosa que encara li dóna més rellevància. En termes generals, que apareguin molts perfils anònims dóna a entendre que anar amb la "cara tapada" pot promoure la menció oberta, sense pors. I sota aquest punt de vista es pot valorar positivament, però no podem obviar comportaments negatius vinculats amb els *trolls* o els bots que existeixen a Twitter. Respecte als perfils de l'EPC, els mitjans de comunicació són els perfils predominants dins dels Ponts. Pel que fa al posicionament sobre la independència de Catalunya, hi ha hagut força variabilitat tot i que solament hi ha hagut un únic succés com en el cas dels Constructores, el de l'inici de la campanya del referèndum, en el que els perfils clarament contraris a la independència han superat en nombre als que hi estan clarament a favor.

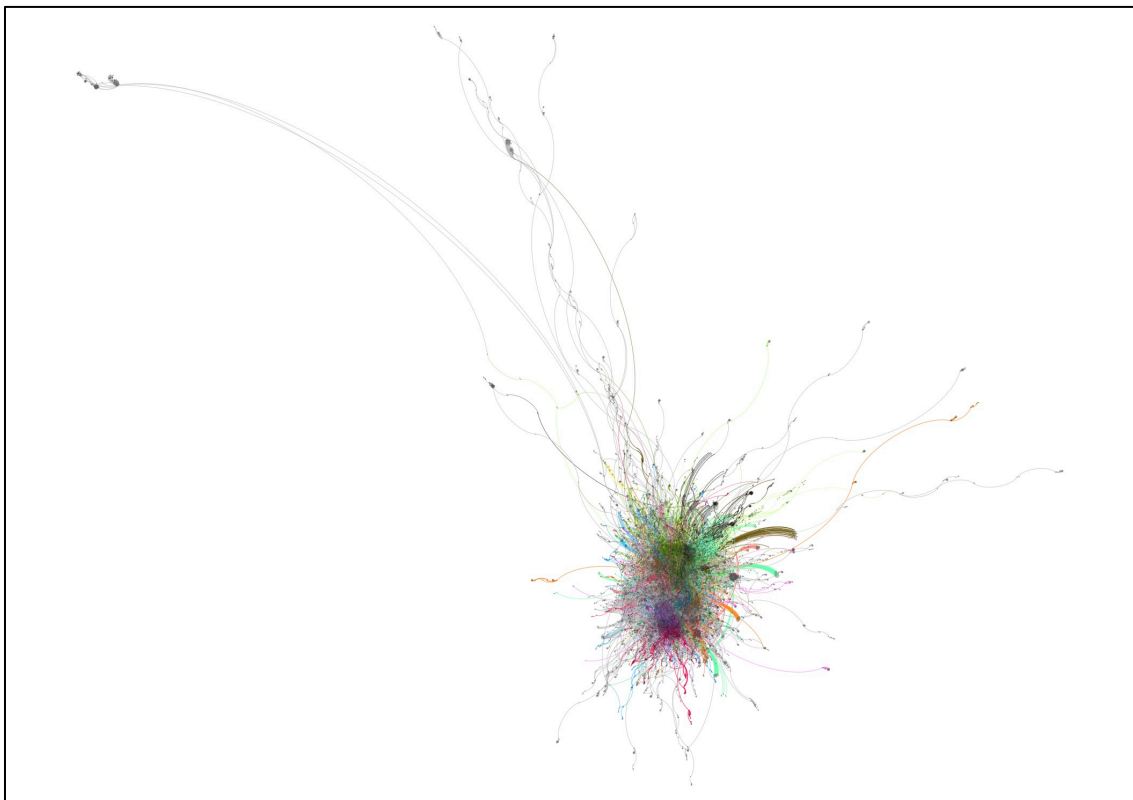
## 7.4. Anunci de la Llei del Referèndum

En el cas de l'anunci de la llei del referèndum, la xarxa obtinguda amb Gephi en brut, conté 119.142 nodes i 48.885 enllaços ponderats. Per netejar-la s'empren els mateixos passos que amb les xarxes de RT:

- a) S'han eliminat els nodes amb 0 *degree*, i la xarxa s'ha reduït fins els 32.184 nodes.
- b) S'ha aplicat el *Giant Component*, la xarxa ha quedat reduïda fins els 22.681 nodes i 42.071 enllaços ponderats.
- c) S'han eliminat aquelles comunitats que no formen part del succés polític. Finalment, la xarxa d'anàlisi es compon de 15.604 nodes i 30.996 enllaços ponderats, que equivalen a 42.218 enllaços reals.

La Figura 66 mostra el Mapa general de Mencions del succés.

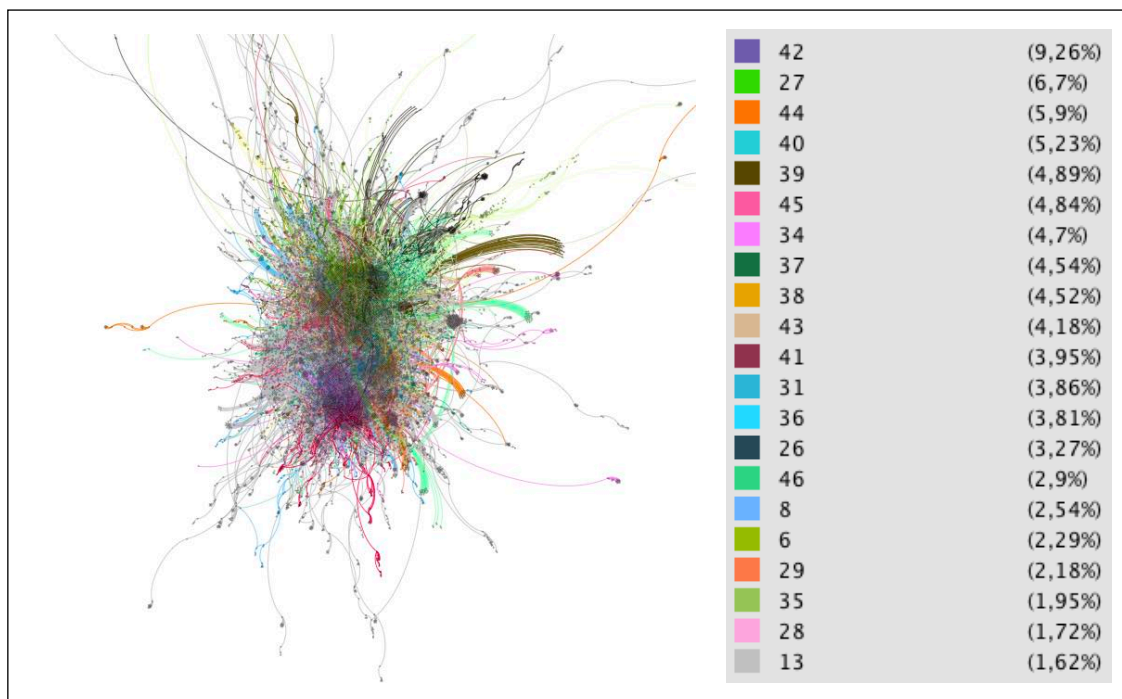
**Figura 66. Xarxa de Menció Anunci Llei Anunci del Referèndum.**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

S'amplia la part central de la xarxa per mirar de facilitar la identificació de les seves comunitats, tal com mostra la Figura 67, la qual també conté el codi de color de les comunitats principals, i el percentatge de nodes corresponent de cadascuna d'elles.

**Figura 67. Part central Xarxa de Menció Anunci Llei Anunci del Referèndum i codi de color de les diferents comunitats virtuals**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

En aquesta xarxa s'obtenen un total de 275 perfils que poden considerar-se *Influencers* perquè aglutinen el 50% de totes les mencions rebudes. D'aquests, 35 perfils reben el 25% del total de les mencions. Excepte per dos perfils anònims (@Marta\_Catalonia i @Well086), aquest grup està compostat per perfils situats a l'EPC. El total d'*Influencers* representen un 1,76% dels nodes de la xarxa global de Mencions, mentre que 7.625 nodes (48,87%) no en reben cap. Per tant, l'altre 50% de les mencions rebudes es reparteixen en 7.704 nodes, un 49,37% del total dels nodes, amb una mitjana de 2,74 mencions rebudes per node.

La Taula 69 mostra la relació del principals d'*Influencers*, la seva pertinença a les esferes públiques i el seu posicionament respecte la independència de Catalunya. En ella es pot observar que d'aquests perfils, 14 (40%) estan a favor de la independència i 17 (48,57%) estan posicionats en contra. Tot i que l'impacte a nivell de RT ha estat força superior al bàndol independentista, les mencions no repeteixen el patró i hi ha força equilibri en tots dos sectors. És un resultat lògic donat que, en general i tal com

s'ha anat explicant, el RT és una mostra de recolzament, mentre que la Menció s'utilitza també a mode de crítica.

**Taula 69. Principals *Influencers* Xarxa Menció Anunci Llei Referèndum**

Perfil	weighted indegree	EPC	EPP	A favor	En contra
KRLS	813	President Generalitat		X	
el_pais	809	Diari			X
gabrielrufian	514	Diputat Congrés ERC		X	
VilaWeb	506	Diari Digital		X	
elmundoes	437	Diari			X
elconfidencial	433	Diari Digital			X
elnacionalcat	428	Diari Digital		X	
junqueras	405	Vicepresident Generalitat		X	
jcoscu	362	Diputat Parlament CSQP			X
sanchezcastejon	347	Secretari General PSOE			X
AdaColau	329	Alcaldessa Barcelona			X
Marta_catalonia	329		Activista Anònim	X	
martarovira	312	Diputada Parlament JuntsXSí		X	
marianorajoy	309	President Govern Espanyol			X
elperiodico	295	Diari			X
lavanguardia	283	Diari			X
PSOE	264	Partit Polític			X
PPopular	259	Partit Polític			X
YouTube	255	Mitjà internet		-	-
jorditurull	252	Portaveu Govern Generalitat		X	
JuntsPeiSi	246	Partit Polític		X	
okdiario	229	Diari Digital			X
324cat	222	Canal TV		-	-
Esquerra_ERC	211	Partit Polític		X	
abc_es	189	Diari			X
G_Pisarello	188	Tinent Alcalde Barcelona			X
govern	169	Perfil Govern Generalitat		X	
cupnacional	161	Partit Polític		X	
directe	161	Diari Digital		X	
CatalunyaPlural	158	Diari Digital		-	-

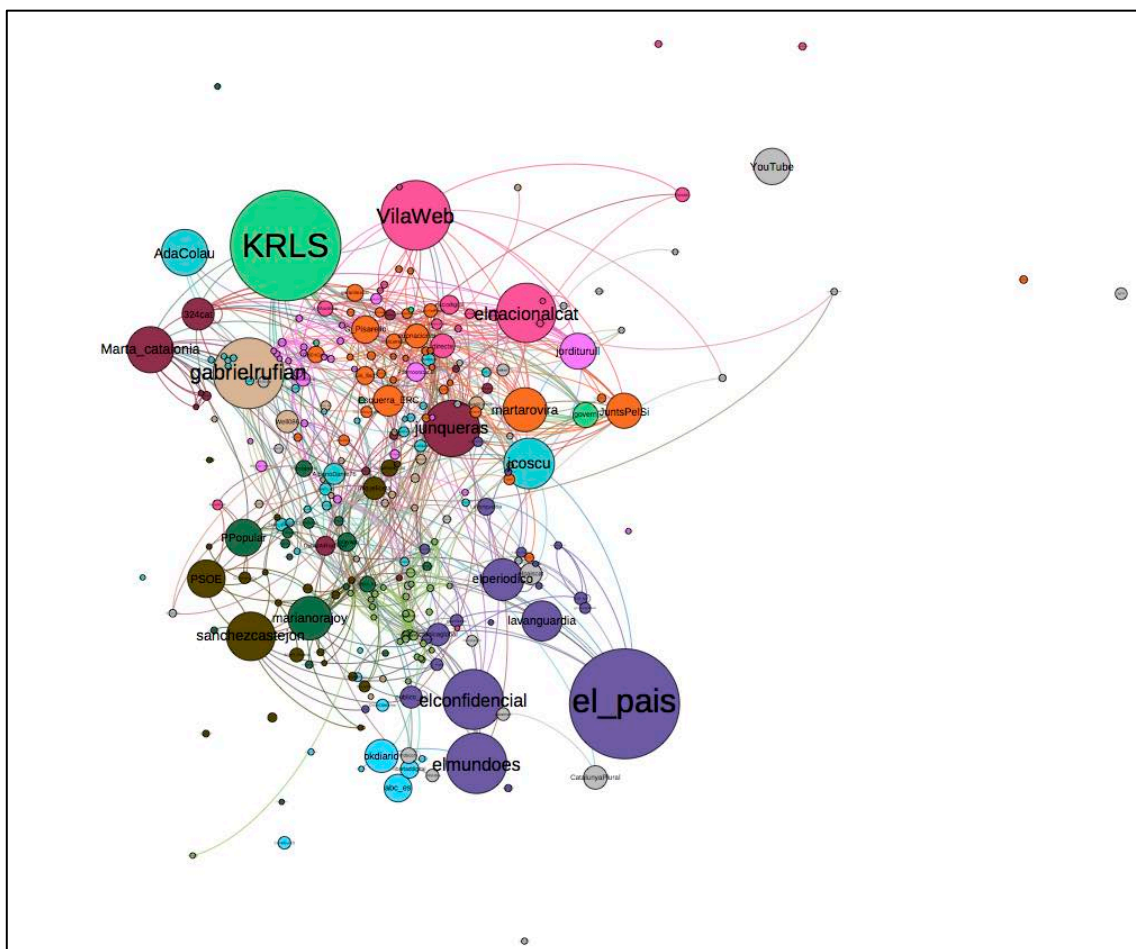
miqueliceta	150	Primer Secretari PSC			X
cronicaglobal	150	Diari Digital			X
Well086	149		Activista Anònim	X	
publico_es	146	Diari Digital		-	-
elpaiscat	144	Diari			X

Font. Elaboració pròpia.

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Indegree* són el President Puigdemont (@KRLS), el diari "El País", el diputat al congrés per ERC Gabriel Rufián, el diari digital Vilaweb i el diari "El Mundo".

La següent Figura, mostra el mapa dels *Influencers* que es van generar a la xarxa de Mencions a partir de l'anunci de la Llei del Referèndum. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Indegree*, el color és el de la seva comunitat, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.

Figura 68. *Influencers* Xarxa Menció Anunci Llei Referèndum.



Font. Elaboració pròpia (Gephi).



En el cas de l'anunci de la Llei del Referèndum, es detecten 1.059 perfils -un 6,78% del total de nodes de la xarxa- que actuen com a Constructors. Es detecten 5.076 nodes, un 32,53% del total, que no fan cap menció i per tant, el 50% restant de les mencions estan fetes per 9.469 nodes, un 60,68% del total, amb una mitjana de 2,23 Mencions/perfil. Si es comparen aquestes dades amb les dels *Influencers*, la generació de mencions està força més repartida que la recepció. La Taula 70 mostra els 30 perfils que aglutinen el 16% del total de les mencions generades. En ella es pot veure que 7 perfils -un 23,3% del total- són de l'EPC i 5, un 16,7%, són perfils que ja no existeixen. Respecte a la pertinença a les EPP, tenim 18 perfils, un 60% del total. Aquests 18 perfils són tots activistes, 10 dels quals són anònims. Dels 30 que apareixen en aquesta Taula, 4, un 13,33%, estan posicionats en contra de la independència de Catalunya i 13, un 43,33%, estan posicionats a favor. Amb aquests Constructors que poden considerar-se *top*, es deixa entreveure que els mitjans convencionals utilitzen la menció com a cita de perfils dins dels seus tuits, i que l'activisme, sobretot des de l'anonimat, l'empra com a eina per a les seves reivindicacions.

**Taula 70. Principals Constructors Xarxa Menció Anunci Llei Referèndum**

Perfil	weighted outdegree	EPC	EPP	A favor	En contra
maticatradio	443	Programa Ràdio		-	-
Marta_catalonia	191		Activista Anònim	X	
jo_catalonia	180		No Disponible		
bitMomentum	152	Observatori política d'Espanya		-	-
andarellabcn	151		Activista Anònim	X	
Omora3	135		Activista Anònim	-	-
iwantoexpress	130		Activista Anònim	X	
jjose9N	124		Ciutadà Activista	X	
CHUSTONI	120		Activista Anònim	-	-
CharlesAblett	119		Ciutadà Activista	X	
CatVespre	113	Programa Ràdio		-	-
AnttonioPerez	108		Ciutadà Activista		X
caval100	99		Ciutadà Activista	-	-
ABalagu	93		Ciutadana Activista	X	
euroeuropa	87		Activista Anònim	X	
Yersinia1982	84		No Disponible	-	-
MisterandRufus	82		Activista Anònim	X	

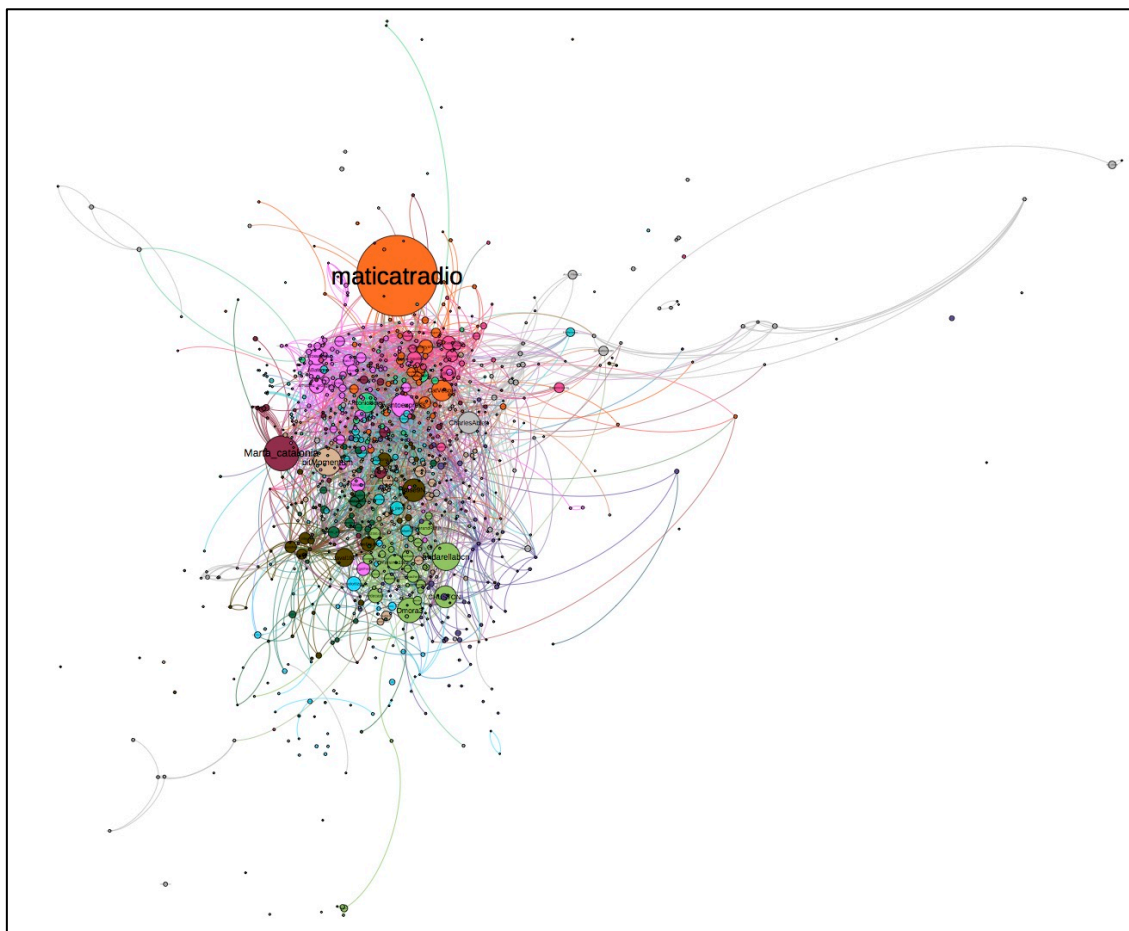
amadeu_wolfgang	82		No Disponible		
directe	81	Diari Digital		X	
naciopolitica	79	Diari Digital		X	
_Nikator_	77		Activista Anònim		X
danielortizguer	77		Ciudadà Activista		X
mardecastilla	77		Activista Anònim		X
CatalunyaRadio	76	Emissora Ràdio		-	-
MasDeUno	76	Programa Ràdio		-	-
Lluis_Casanovas	74		No Disponible	-	-
ramosbartolom	74		Ciudadà Activista	X	
Wertyalord1	73		Activista Anònim	X	
catalonia_jos	73		No Disponible		
rai_pares	73		Ciudadà Activista	X	

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Outdegree* són el del programa de ràdio “El matí de Catalunya Ràdio” (@maticatradio), l'activista anònim independentista @Marta\_Catalonia, el perfil que no està disponible @jo\_catalonia, l'observatori de política espanyola @bitMomentum i l'activista anònim independentista @andarellabcn.

La següent Figura, mostra el mapa dels Constructors que es van generar a la xarxa de Mencions a partir de l'anunci de la Llei del Referèndum. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Outdegree*, el color és el de la seva comunitat, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.

**Figura 69. Constructors Xarxa Menció Anunci Llei Referèndum.**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

A nivell de xarxa global formada arrel de l'anunci de la llei del referèndum, les mencions rebudes es concentren en 7.779 nodes. D'aquests, el valor més gran de *Weighted Indegree*, mencions rebudes, és 813 i com ja s'ha esmentat les té el President de la Generalitat (@KRLS), i el valor mínim és 1 el qual el tenen molts dels nodes de la xarxa. En canvi, les mencions generades, es realitzen de manera més distribuïda entre 10.528 nodes. El valor més gran de *Weighted Outdegree*, mencions generades, és 443 i com s'ha dit el té el programa de ràdio @maticatradio, i el valor mínim és 1 el qual el tenen una multitud de nodes.

En aquest cas, i donada la semblança en la distribució dels enllaços, es combinen els *Influencers* i els Constructors *top* (50% del total de mencions rebudes i el 25% de les generades respectivament). Això implica que el llindar de *Weighted Indegree* és 21, i el *Weighted Outdegree* de 23. S'obtenen 51 perfils, que es recullen al Taula 71 ordenats pel seu valor de *Weighted Degree*. En aquest quadre es mostra que dels 51 Ponts, 28 pertanyen a les EPP (54,9%), 19 a l'EPC (37,25%) i 4 no s'han pogut categoritzar perquè no estan disponibles. Pel que fa al seu posicionament respecte la

independència de Catalunya, 25 estan a favor (49%) i 16 en contra (31,37%). Mitjans i partits lideren els Ponts, molt probablement per l'ús de les mencions en el sentit de cita, cosa que fa que aprofitin Twitter en el sentit d'interpel·lació directa d'altres perfils existents en aquest entorn. Pel que fa als Ponts que pertanyen a les EPP, els anònims són els que més predominen.

**Taula 71. Ponts Xarxa Menció Anunci Llei Referèndum**

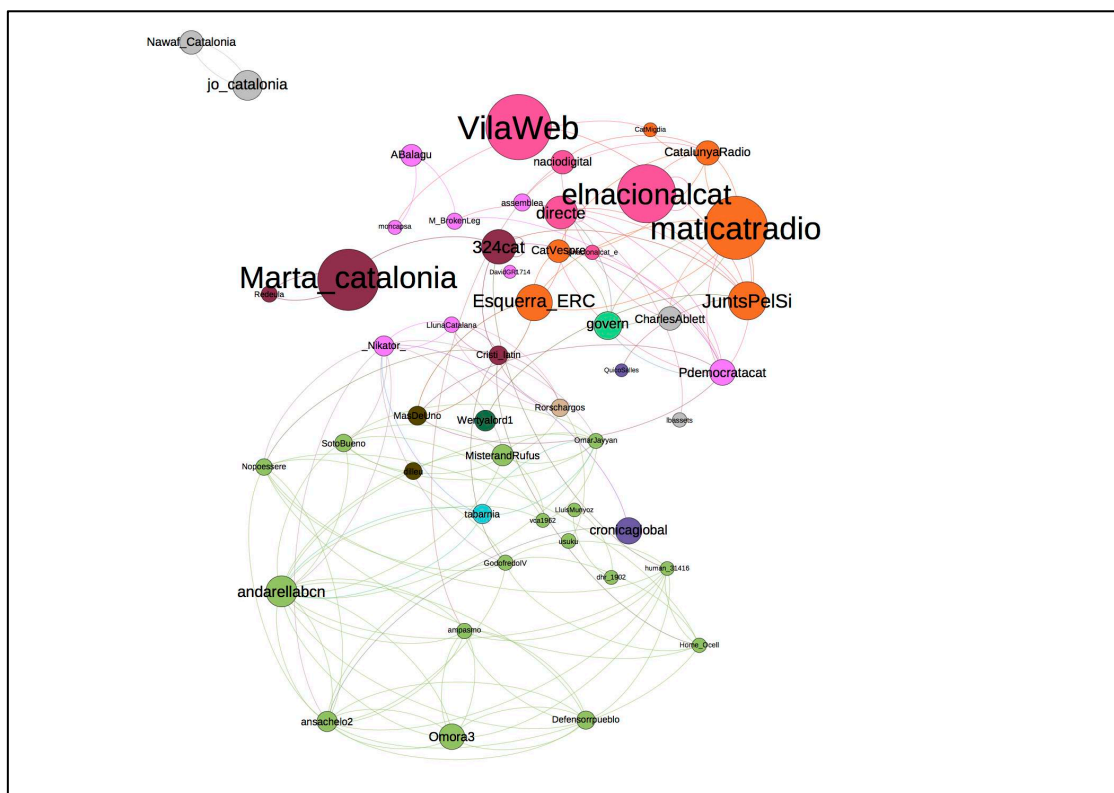
Perfil	weighted indegree	weighted outdegree	Weighted Degree	EPC	EPP	Independència
VilaWeb	506	54	560	Diari Digital		Sí
maticatradio	95	443	538	Programa Ràdio		-
Marta_catalonia	329	191	520		Activista Anònim	Sí
elnacionalcat	428	62	490	Diari Digital		Sí
JuntsPelSi	246	47	293	Partit Polític		Sí
Esquerra_ERC	211	64	275	Partit Polític		Sí
324cat	222	36	258	Canal TV		-
Directe	161	81	242	Diari Digital		Sí
andarellabcn	72	151	223		Activista Anònim	No
jo_catalonia	31	180	211		No Disponible	
Govern	169	23	192	Govern Generalitat		Sí
cronicaglobal	150	28	178	Diari Digital		No
Pdemocratacat	121	51	172	Partit Polític		Sí
Omora3	35	135	170		Activista Anònim	-
CatalunyaRadio	82	76	158	Emissora Ràdio		-
naciodigital	123	27	150	Diari Digital		Sí
Nawaf_Catalonia	81	69	150		Activista Anònim	-
CharlesAblett	30	119	149		Ciutadà Activista	No
CatVespre	29	113	142	Programa Ràdio		-
ABalagu	40	93	133		Ciutadana Activista	Sí
MisterandRufus	47	82	129		Activista Anònim	Sí
Wertyalord1	50	73	123		Activista Anònim	Sí
ansachelo2	53	64	117		Activista Anònim	No
_Nikator_	40	77	117		Activista Anònim	No
Tabarnia	47	62	109		Activista Anònim	No
MasDeUno	29	76	105	Programa Ràdio		No
Cristi_latin	41	63	104		Ciutadana Activista	No

Defensorrpueblo	45	52	97		Activista Anònim	-
SotoBueno	31	60	91		Ciudadà Activista	Sí
Rorschargos	30	61	91		Activista Anònim	No
Assemblea	62	26	88	Organització Civil independentista		Sí
Dilleu	23	63	86		Ciudadà Activista	Sí
Nopoessere	25	56	81		Activista Anònim	Sí
M_BrokenLeg	24	54	78		Ciudadana Activista	Sí
Redeula	48	29	77		Activista Anònima	Sí
LlunaCatalana	34	38	72		Activista Anònim	Sí
Ampasmo	30	39	69		Activista Anònim	No
GodofredoIV	26	42	68		No Disponible	-
OmarJayyan	28	38	66		Activista Anònim	No
Usuku	30	34	64		Activista Anònim	No
elnacionalcat_e	33	28	61	Diari Digital		Sí
Lbassets	34	26	60	Periodista		No
Home_Ocell	24	36	60		No Disponible	-
Moncapsa	21	37	58		Activista Anònim	Sí
dhr_1902	21	35	56		Activista Anònim	No
CatMigdia	21	35	56	Programa Ràdio		-
vca1962	32	23	55		Ciudadà Activista	Sí
human_31416	23	31	54		Anònim Activista	No
LluisMunyo	29	24	53		Ciudadà Activista	Sí
DavidGR1714	23	24	47		Ciudadà Activista	Sí
QuicoSalles	21	25	46	Periodista		Sí

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Degree*, suma de la *Weighted Indegree* i de la *Weighted Outdegree*, són el diari digital Vilaweb, del programa de ràdio “El matí de Catalunya Ràdio” (@maticatradio), l'activista anònim independentista @Marta\_Catalonia, el diari digital “El Nacional.cat” i el partit independentista Junts Pel Sí. La Figura 70 mostra el mapa dels Ponts de Menció d'aquest succés, on destaquen aquests perfils. El color dels nodes representen les seves respectives comunitats virtuals, la mida dels mateixos està en funció del seu *Weighted Degree*, i els enllaços que apareixen són les mencions que es fan entre ells.

**Figura 70. Ponts Xarxa Menció Anunci Llei Referèndum.**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

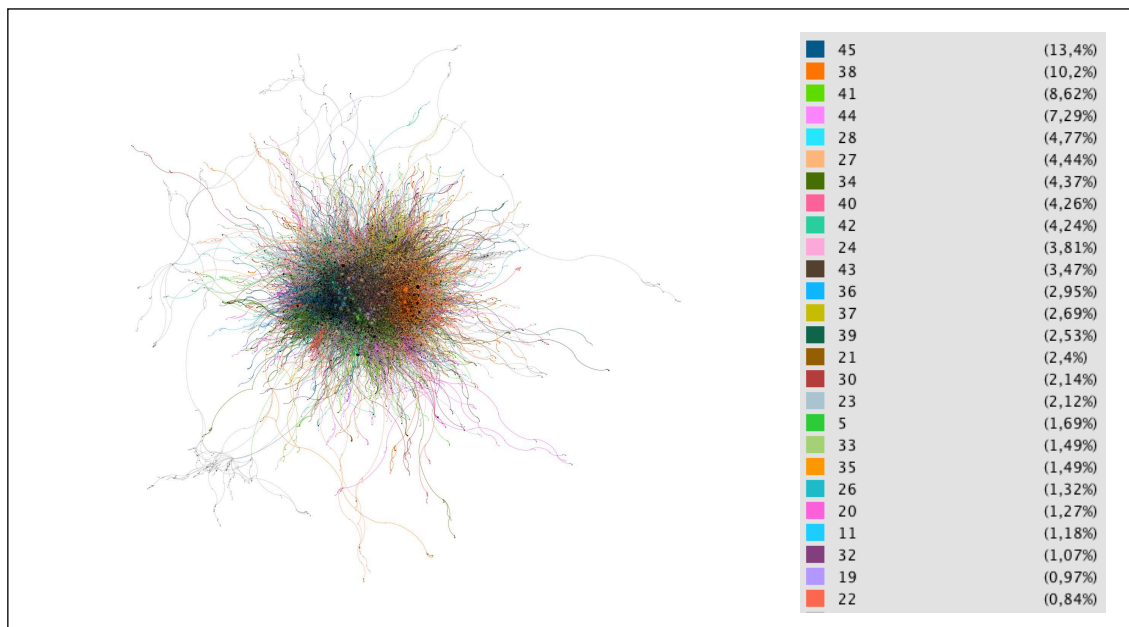
## 7.5. Aprovació de la Llei del Referèndum

A partir de la jornada de l'aprovació de la llei del referèndum i dos dies posteriors a la mateixa, la xarxa obtinguda amb Gephi en brut, conté 28.4211 nodes i 158.548 enllaços ponderats. Per netejar-la s'empren els mateixos passos seguits amb la de RT:

- a) S'han eliminat els nodes amb 0 *degree*, i la xarxa s'ha reduït fins els 72.862 nodes.
- b) S'aplica el *Giant Component*, la xarxa queda configurada per 59.486 nodes i 149.148 enllaços ponderats.
- c) S'eliminen aquelles comunitats que no formen part del succés polític. Finalment, la xarxa d'anàlisi es queda composta per 53.248 nodes i 138.666 enllaços ponderats, els quals equivalen a 190.474 enllaços reals.

La Figura 71, mostra el Mapa general de Mencions del succés amb el codi de color de les comunitats principals, i el percentatge de nodes corresponent de cadascuna d'elles.

**Figura 71. Xarxa de Menció Aprovació Llei del Referèndum i el codi de color de les diferents comunitats virtuals**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

En aquesta xarxa s'obtenen un total de 225 perfils que es poden considerar *Influencers* donat que aglutinen el 50% de totes les mencions rebudes, D'aquests, 25 en reben el 25% del total de les mencions. Aquest grup excepte el perfil anònim

@Marta\_Catalonia, són perfils de l'EPC. El total d'*Influencers* representen únicament el 0,42% dels nodes de la xarxa global de Mencions, i es detecten 27.344 nodes (51,35%) que no reben cap menció. Per tant, l'altre 50% de les mencions rebudes es reparteixen en 25.679 nodes (48,22%), amb una mitjana de 3,7 Mencions/perfil.

La Taula 72 mostra la relació dels *Influencers* principals, amb la seva pertinença a les esferes públiques així com el seu posicionament respecte a la independència de Catalunya. En ella s'observa que 8 perfils (el 32%) estan a favor de la independència i 15 (el 60%) estan posicionats en contra.

**Taula 72. Principals *Influencers* Xarxa Menció Aprovació Llei Referèndum**

Perfil	weighted indegree	EPC	EPP	A favor	En contra
parlament_cat	7165	Parlament Generalitat		-	-
KRLS	3260	President Generalitat		X	
govern	2353	Govern Generalitat		X	
ForcadellCarme	2345	Presidenta Parlament		X	
el_pais	2290	Diari			X
marianorajoy	2213	President Govern Espanyol			X
InesArrimadas	2074	Diputada Parlament C's			X
PPopular	1969	Partit Polític			X
AdaColau	1926	Alcaldeessa Barcelona			X
jcscu	1788	Diputat Parlament CSQP			X
socialistes_cat	1759	Partit Polític			X
Albiol_XG	1727	President PP Catalunya			X
gabrielrufian	1674	Diputat Congrés ERC		X	
PPCatalunya	1401	Partit Polític			X
Sorayapp	1368	Vicepresidenta Govern Espanyol			X
elnacionalcat	1295	Diari Digital		X	
elmundoes	1291	Diari			X
Pablo_Iglesias_	1276	Secretari General Podemos			X
cupnacional	1272	Partit Polític		X	
Marta_catalonia	1206		Anònim Activista	X	
abc_es	1136	Diari			X
Albert_Rivera	1118	President C's			X
okdiario	1107	Diari Digital			X





detecten 13.420 nodes, un 25,2% del total, que no fan cap menció. Per tant, el 50% restant de les mencions estan fetes per 35.736 nodes, un 67,11% del total, amb una mitjana de 2,66 Mencions/perfil. Si es compara amb els *Influencers*, la generació de mencions està molt més repartida que la recepció. La Taula 73 mostra els 30 primers perfils, que aglutinen el 7% del total de les mencions generades. Si s'analitzen aquestes dades, es pot veure que 6 perfils -un 20% del total- són de l'EPC. També són 6 els perfils que no estan disponibles o que tenen el compte protegit. Respecte a la pertinença a les EPP, tenim 18 perfils, un 60% del total. Aquests 18 són pràcticament tots activistes, 8 dels quals són perfils anònims. Dels 30 que apareixen en aquesta Taula, un 23,33%, 7 perfils, estan posicionats en contra de la independència de Catalunya i 12, un 40%, hi està posicionat a favor. Amb aquests Constructors *top*, es pot veure que els mitjans convencionals utilitzen la menció com a cita de perfils dins dels seus tuits, i que l'activisme, sobretot des de l'anonimat, l'empra com a eina per a les seves reivindicacions.

**Taula 73. Principals Constructors Xarxa Menció Aprovació Llei Referèndum**

Perfil	weighted outdegree	EPC	EPP	A favor	En contra
dnicatala	628		Organització independentista	X	
AnttonioPerez	477		Ciudadà Activista		X
bitMomentum	471		Observatori política espanyola a Twitter	-	-
VilaWeb	306	Diari Digital		X	
Marta_catalonia	282		Activista Anònim	X	
GodofredoIV	282		No Disponible	-	-
xriusenoticies	263	Periodista		X	
GPinar_Pena	240		Activista Anònim		X
Sanfermin00	225		Activista Anònim	-	-
referendum_cat_	218		No Disponible		
Airatarra	215		Ciudadà Activista	X	
Morafanova	205		Activista Anònim		X
unicornioarc7	200		Ciudadana Activista	X	
naciopolitica	197	Diari Digital		X	
sack_am	193		No Disponible		
Morenacatalana	193		Activista Anònim	X	
lacenadetontos	186		No Disponible		
piperlastrega	173		Ciudadana Activista	X	

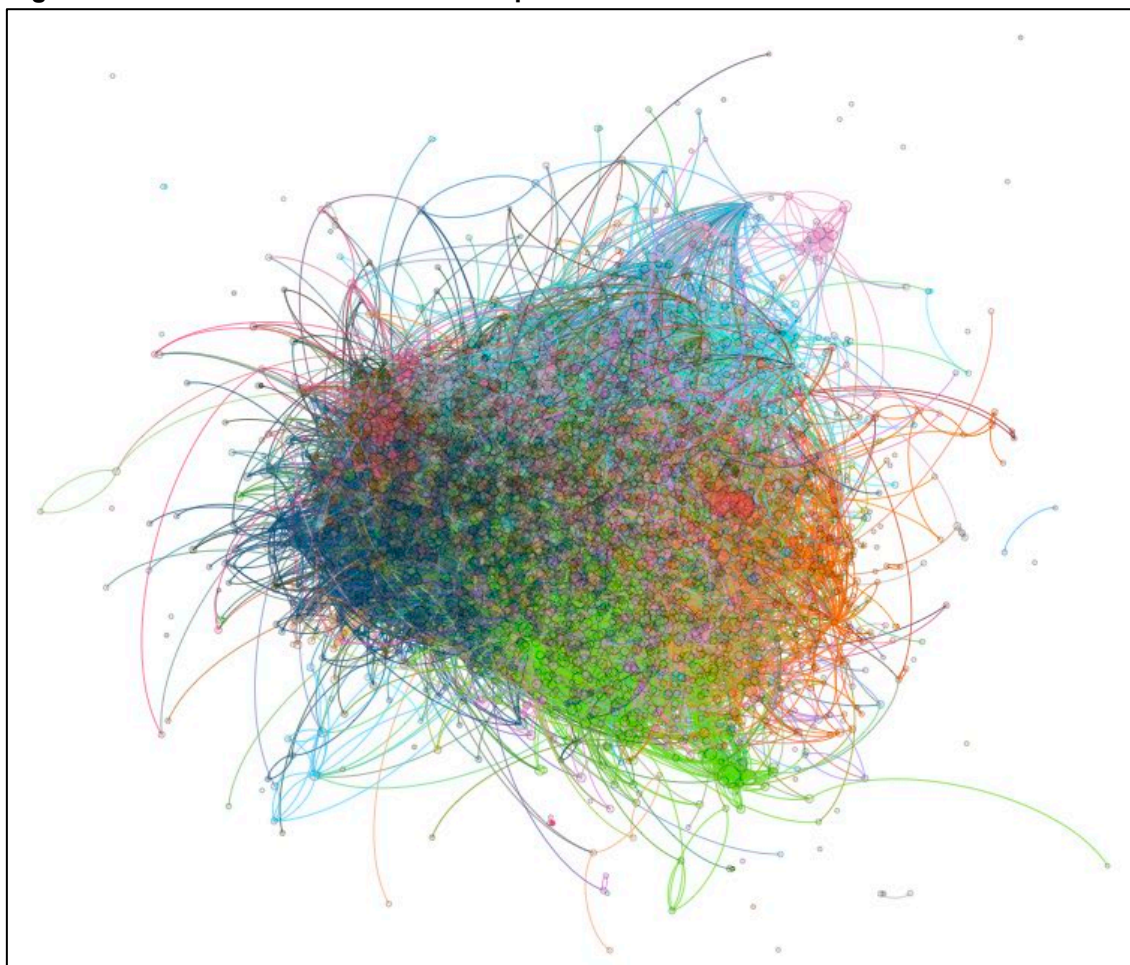
Montseblanca	170		Ciutadana Activista		X
naciodigital	158	Diari Digital		X	
caval100	155		Ciutadà Activista	-	-
_Nikator_	149		Activista Anònim		X
Pedrodalaik	149		Activista Anònim	-	-
MisterandRufus	148		Activista Anònim	X	
maticatradio	147	Programa Ràdio		-	-
alicantebonita	142		No Disponible	-	-
kinbota	140		Compte Protegit	-	-
EiFilldelaJoana	138		Ciutadà Activista		X
cronicaglobal	137	Diari Digital			X
JosepMCalaf	136		Ciutadà Activista	X	

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Outdegree* són el de l'organització independentista @dnicatala, l'activista de perfil unionista @AnttonioPerez, l'observatori de política espanyola a Twitter @bitMomentum, el diari digital Vilaweb i l'activista anònim independentista @Marta\_catalonia.

La següent Figura, mostra el mapa dels Constructors que es van generar a la xarxa de Mencions a partir de la llei del referèndum. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Outdegree*, el color és el de la seva comunitat, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.

**Figura 73. Constructors Xarxa Menció Aprovació Llei Referèndum.**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

les mencions rebudes es concentren en 25.904 nodes. D'aquests, el valor més gran de *Weighted Indegree*, mencions rebudes, és 7.165 i com ja s'ha esmentat el té el perfil del Parlament de la Generalitat (@parlament\_cat), i el valor mínim és 1 el qual el tenen molts dels nodes de la xarxa. En canvi, les mencions generades es realitzen de manera molt més distribuïda entre 39.828 nodes. El valor més gran de *Weighted Outdegree*, mencions generades, és 628 i el té el perfil @dnicatala, i el valor mínim és 1 el qual el tenen una multitud de nodes.

En aquest cas i en base a aquestes distribucions, es creuen els perfils que sumen el 60% de les mencions rebudes i el 25% de les generades. Això implica que el llindar de *Weighted Indegree* és 30, i el de *Weighted Outdegree* de 25. S'obtenen 119 perfils, que apareixen en el Taula 74 ordenats pel seu valor de *Weighted Degree*.

Dels 119 Ponts detectats, 65 pertanyen a les EPP (54,62%), 5 no s'han pogut categoritzar perquè no estan disponibles i 48 pertanyen a l'EPC (40,34%). Pel que fa

al seu posicionament respecte la independència de Catalunya, 54 estan a favor (45,37%) i 42 en contra (35,29%). Mitjans i partits lideren els Ponts, amb l'excepció de l'activista anònim @Marta\_catalonia, molt probablement per l'ús de les mencions en el sentit de cita, cosa que fa que aprofitin Twitter en el sentit d'interpel·lació directa d'altres perfils existents en aquest entorn. Pel que fa als Ponts que pertanyen a les EPP, els anònims són els que més predominen.

**Taula 74. Ponts Xarxa Menció Aprovació Llei Referèndum**

Perfil	weighted indegree	weighted outdegree	Weighted Degree	EPC	EPP	Independència
parlament_cat	7165	49	7214	Parlament		-
Govern	2353	47	2400	Govern Generalitat		Sí
PPopular	1969	40	2009	Partit Polític		No
PPCatalunya	1401	125	1526	Partit Polític		No
Marta_catalonia	1206	282	1488		Activista Anònim	Sí
elnacionalcat	1295	102	1397	Diari Digital		Sí
JuntsPelSi	1049	124	1173	Partit Polític		Sí
VilaWeb	779	306	1085	Diari Digital		Sí
CiudadanosCs	942	109	1051	Partit Polític		No
Esquerra_ERC	694	95	789	Partit Polític		Sí
CiutadansCs	703	82	785	Partit Polític		No
dnicatala	71	628	699	Organització independentista		Sí
naciodigital	471	158	629	Diari Digital		Sí
Pdemocratacat	548	63	611	Partit Polític		Sí
xriusenoticies	319	263	582	Periodista		Sí
publico_es	516	47	563	Diari Digital		-
angelsmcastells	529	34	563	Diputada Parlament CSQP		Sí
324cat	512	34	546	Canal TV		-
AnttonioPerez	38	477	515	Ciutadà Activista		No
LaVanguardia	469	32	501	Diari		No
catsiqueespot	438	43	481	Partit Polític		No
cronicaglobal	305	137	442	Diari Digital		No
elespanolcom	390	26	416	Diari Digital		No
Indpcom	361	46	407	Diari Digital		No
maticatradio	257	147	404	Programa Ràdio		-
GodofredoIV	91	282	373		No Disponible	-

voz_populi	296	57	353	Diari Digital		No
elperiodico	317	31	348	Diari		No
referendum_cat_	108	218	326		No Disponible	
Directe	194	132	326	Diari Digital		Sí
ARapolítica	290	27	317	Diari		Sí
Morafanova	111	205	316		Activista Anònim	No
GPinar_Pena	74	240	314		Activista Anònim	No
CatalunyaRadio	261	49	310	Emissora Ràdio		-
lufofn	226	76	302	Periodista		Sí
unicornioarc7	96	200	296		Ciudadana Activista	Sí
Airatarra	62	215	277		Ciudadà Activista	Sí
albert_dmcat	158	108	266		Ciudadà Activista	Sí
sack_am	66	193	259		No Disponible	
massaborrega	113	134	247		Activista Anònim	No
Nopoessere	113	128	241		Activista Anònim	Sí
isabeldangueira	160	80	240		Activista Anònim	No
QuicoSalles	123	111	234	Periodista		Sí
lacenadetontos	41	186	227		No Disponible	
ErnestoEkaizer	176	43	219	Periodista		-
gallifantes	193	25	218		Ciudadana Activista	Sí
caval100	62	155	217		Ciudadà Activista	-
asturcona5	137	78	215		Ciudadana Activista	No
elmonarac1	150	63	213	Programa Ràdio		-
pipelastrega	38	173	211		Ciudadana Activista	Sí
ilse0101	83	125	208		No Disponible	-
MisterandRufus	59	148	207		Activista Anònim	Sí
_Nikator_	43	149	192		Activista Anònim	No
Luismita	78	105	183		Activista Anònim	No
peio_basque	82	89	171		Activista Anònim	Sí
MonDiari	97	65	162	Diari Digital		Sí
didaclopez	36	123	159		Ciudadà Activista	-
MasDeUno	60	97	157	Programa de Ràdio		No
Wertyalord1	78	79	157		Activista Anònim	Sí
Calcat601	37	115	152		Activista Anònim	Sí
bugambilla26	34	116	150		Activista Anònim	No
vicentejuan	36	113	149		Ciudadà Activista	-

JuntsPelSi_Cat	47	86	133		Activista Anònim	Sí
montse469	33	99	132		Ciudadana Activista	Sí
ANC_Reus	49	76	125	Organització Civil Independentista		Sí
larazon_es	83	37	120	Diari		No
MuyLiberal	88	32	120		Activista Anònim	No
Naroh	59	58	117		Ciudadà Activista	No
coquegarcia	65	51	116		Regidor ERC Hospitalet Llobregat	Sí
Lizcastro	85	31	116	Esriptora Activista		Sí
Guillem_Matute	32	81	113		Ciudadà Activista	Sí
Dan__Vader	58	51	109		Activista Anònim	Sí
ansachelo2	59	50	109		Activista Anònim	No
portet_bruguera	30	78	108		Ciudadà Activista	Sí
Merchinana	30	76	106		Activista Anònim	No
7Spain7	39	67	106		Activista Anònim	No
Alvtrs	40	65	105		No Disponible	
Esunen	55	50	105		Portaveu PSC Ajuntament Masnou	No
ciudadanoJJ	56	49	105		Activista Anònim	No
cope_es	80	25	105	Emissora Ràdio		No
tve_catalunya	51	52	103	Canal TV		-
LluísMunyo	50	52	102		Ciudadà Activista	Sí
pilarcarracelas	66	31	97	Periodista Activista		Sí
PratXevi	47	49	96		Ciudadà Activista	Sí
LJQwerty	36	58	94		Activista Anònim	Sí
joseantich	57	35	92	Director El Nacional.cat		Sí
Catalunya_Press	34	57	91	Diari Digital		-
euroeuropa	45	46	91		Activista Anònim	Sí
Catmigdia	31	58	89	Programa Ràdio		-
Ororo_Pride	44	45	89		Activista Anònim	No
XavierSolerT	30	57	87		Ciudadà Activista	Sí
versiorac1	52	35	87	Programa Ràdio		-
AquestFrederic	61	26	87		Activista Anònim	Sí
GATETA30	35	51	86		Ciudadana Activista	Sí
mcyava	38	47	85		Activista Anònim	No
gemquim	47	38	85		Ciudadana Activista	Sí

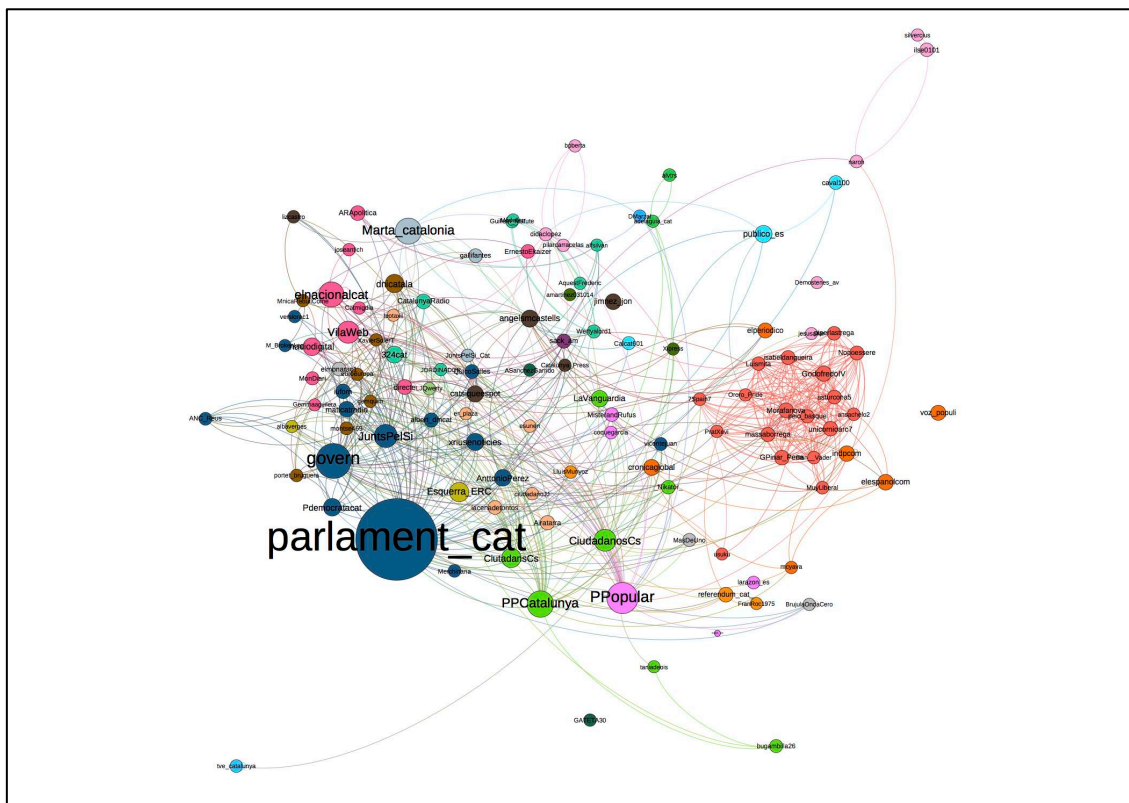
er_plaza	40	40	80		Regidor Ajuntament Gavà PSC	No
silvercius	47	33	80		Activista Anònim	-
ASanchezGarrido	31	47	78		Ciutadà Activista	No
MnicaRebullCome	46	32	78		Ciutadana Activista	Sí
DMarzal	48	29	77		Ciutadà Activista	-
BrujulaOndaCero	41	34	75	Programa Ràdio		No
albaverges	35	38	73	Diputada Parlament JuntsXSí		Sí
M_BrokenLeg	36	34	70		Ciutadana Activista	Sí
bpberta	44	26	70		Ciutadana Activista	No
adelaguia_cat	32	37	69		Ciutadà Activista	Sí
Xipress	34	34	68		Ciutadà Activista	Sí
JORDINADOR	41	27	68		Ciutadà Activista	Sí
amartinez031014	30	33	63		Ciutadà Activista	No
FranRoc1975	30	33	63		Activista Anònim	No
taniadeois	30	32	62		Ciutadana Activista	No
leotaxil	34	28	62		Activista Anònim	Sí
alfsilvan	30	29	59		Ciutadà Activista	Sí
jesusalfar	32	27	59		Ciutadà Activista	No
usuku	31	27	58		Activista Anònim	No
Gemmaaguilera	30	27	57	Periodista		Sí
Modellerr	30	27	57		Ciutadà Activista	No
Demostenes_av	32	25	57		(Tuits esborrats)	-
jimnez_jon	30	25	55		Ciutadà Activista	Sí

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Degree*, suma de la *Weighted Indegree* i de la *Weighted Outdegree*, són el perfil del Parlament de Catalunya (@parlament\_cat), el del Govern de la Generalitat (@govern), el del Partit Popular, el del Partit Popular a Catalunya i l'activista anònim independentista @Marta\_catalonia. La Figura 74 mostra el mapa dels Ponts de Menció d'aquest succés, on destaquen aquests perfils. El color dels nodes representen les seves respectives comunitats virtuals, la mida dels mateixos està en funció del seu *Weighted Degree*, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.



**Figura 74. Ponts Xarxa Menció Aprovació Llei Referèndum.**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

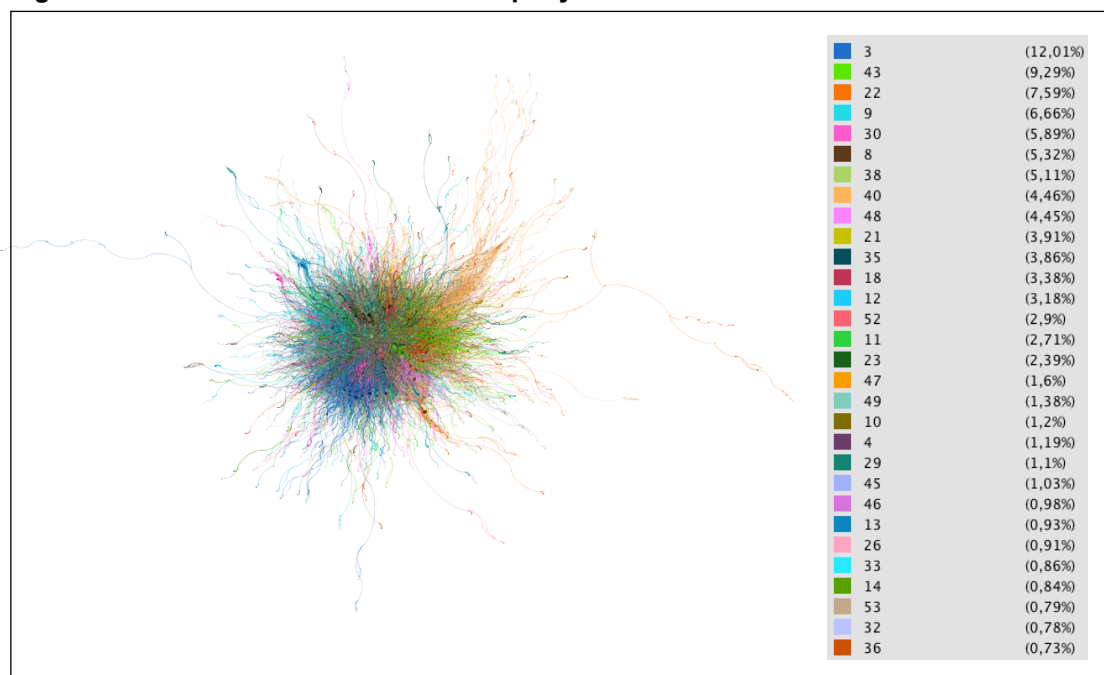
## 7.6. Inici de la campanya del Referèndum

Arrel de l'inici de la campanya del referèndum i durant els dies posteriors a la mateixa, la xarxa obtinguda amb Gephi en brut, conté 338.194 nodes i 148.547 enllaços ponderats. Per netejar-la s'empren els mateixos passos seguits amb la de RT:

- a) S'han eliminat els nodes amb 0 *degree*, i la xarxa s'ha reduït fins els 80.187 nodes.
- b) S'aplica el *Giant Component*, quedant la xarxa amb 64.128 nodes i 137.177 enllaços ponderats.
- c) S'eliminen aquelles comunitats que no formen part del succés polític. Finalment, la xarxa d'anàlisi es configurada amb 46.932 nodes i 111.538 enllaços ponderats, els quals equivalen a 146.738 enllaços reals.

La Figura 75, mostra el Mapa general de Mencions del succés amb el codi de color de les comunitats principals, i el percentatge de nodes corresponent de cadascuna d'elles.

**Figura 75. Xarxa de Mencions Inici Campanya Referèndum**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

En l'inici de la campanya del referèndum s'obtenen un total de 420 perfils que aglutinen el 50% de totes les mencions rebudes, els *Influencers*, dels quals 44 en reben el 25%. El perfil anònim @Marta\_Catalonia, tal com passava en els casos anteriors, és l'únic perfil dels *Influencers* principals que pertany a les EPP. El total

d'*Influencers* representen únicament el 0,89% dels nodes de la xarxa global de Mencions, i apareixen 23.229 nodes (50,07%) que no reben cap menció. Per tant, l'altre 50% de les mencions rebudes es reparteixen en 23.283 nodes, un 49,6%, amb una mitjana de 3,15 Mencions/perfil.

La Taula 75 recull la relació dels *Influencers* principals, amb la seva pertinença a les esferes públiques i el seu posicionament respecte la independència de Catalunya. D'aquests, 13 (29,56%) estan a favor de la independència i 25 (56,82%) estan posicionats en contra.

**Taula 75. Principals *Influencers* Xarxa Menció Inici Campanya Referèndum**

Perfil	weighted indegree	EPC	EPP	A favor	En contra
Pablo_Iglesias_	2.229	Secretari General Podemos			X
KRLS	2.039	President Generalitat		X	
Marianorajoy	1.983	President Govern Espanyol			X
Guardiacivil	1.636	Guàrdia Civil			X
AdaColau	1.501	Alcaldeessa Barcelona			X
JulianAssange	1.500	Periodista Activista		-	-
PPopular	1.370	Partit polític			X
Elnacionalcat	1.334	Diari Digital		X	
Gabrielrufian	1.290	Diputat Congrés ERC		X	
el_pais	1.198	Diari			X
Wikileaks	1.127	Mitjà Digital		-	-
Elmundoes	1.075	Diari			X
LaVanguardia	1.064	Diari			X
okdiario	1.031	Diari Digital			X
Marta_catalonia	920		Activista Anònim	X	
eldiarioes	864	Diari Digital		-	-
junqueras	849	Vicepresident Generalitat		X	
JunckerEU	775	President Comissió Europea			X
agarzon	763	Diputat Congrés IU			X
YouTube	712	Mitjà Internet		-	-
PSOE	691	Partit polític			X

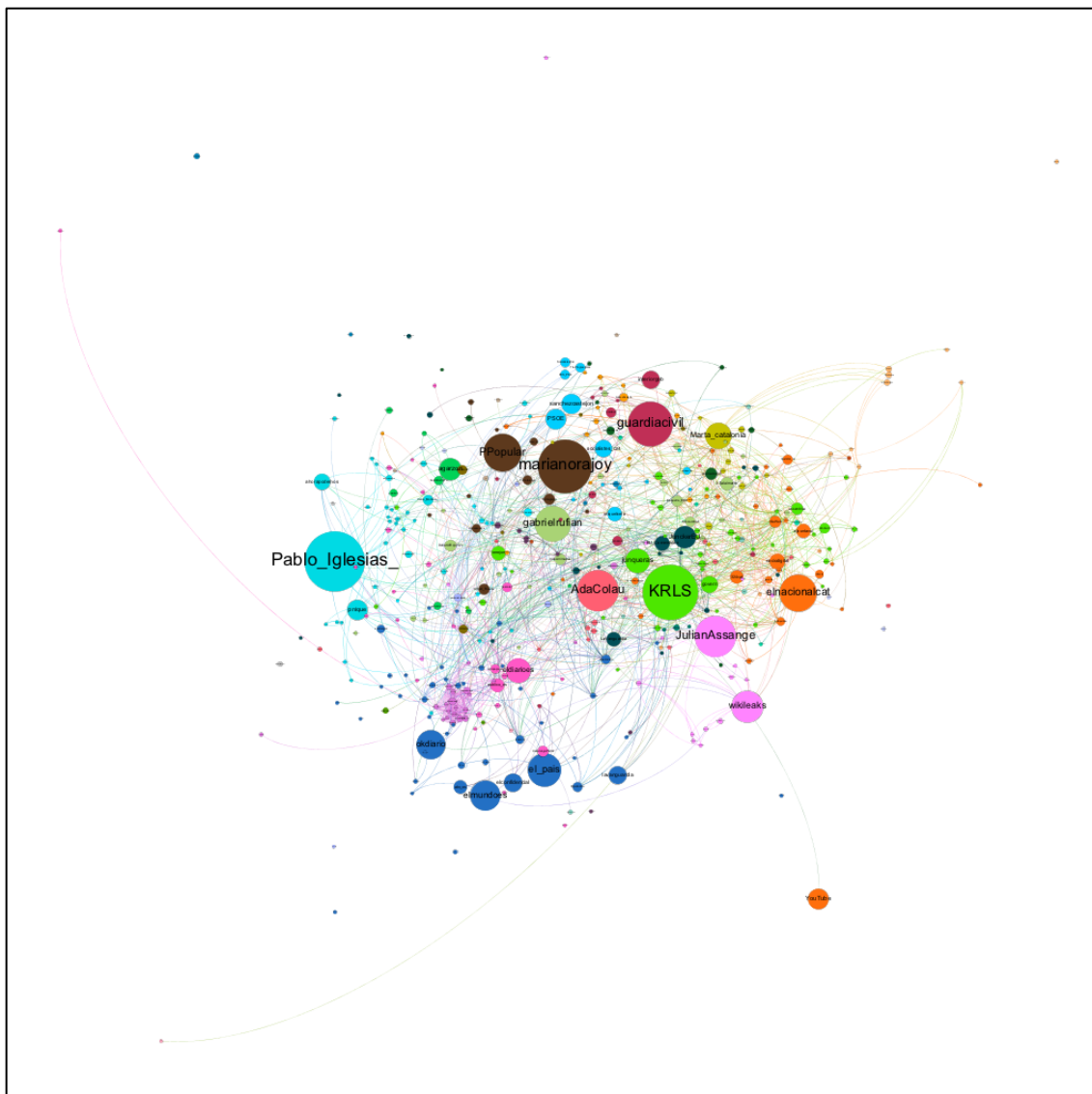
pnique	687	Eurodiputat Podemos			X
sanchezcastejon	683	Secretari General PSOE			X
elconfidencial	619	Diari digital			X
interiorgob	598	Ministeri Interior govern espanyol			X
socialistes_cat	572	Partit polític			X
govern	564	Govern Generalitat		X	
ahorapodemos	541	Partit polític			X
naciodigital	514	Diari Digital		X	
EU_Commission	485	Comissió Europea			X
miqueliceta	464	Secretari General PSC			X
ierrejon	462	Secretari canvi estratègic Podemos			X
elpuntavui	459	Diari		X	
publico_es	447	Diari Digital		-	-
abc_es	432	Diari			X
324cat	424	Canal TV		-	-
XSalaimartin	411	Economista		X	
cupnacional	373	Partit polític		X	
assemblea	367	Organització civil independentista		X	
VilaWeb	367	Diari Digital		X	
DebatAlRojoVivo	353	Programa de TV			X
Sorayapp	343	Vicepresidenta govern espanyol		X	
InesArrimadas	338	Diputada C's Generalitat			X
Albert_Rivera	338	President C's			X

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Indegree* són Pablo Iglesias, el Secretari General de Podemos, el President Puigdemont (@KRLS), el President del Govern espanyol Mariano Rajoy, el perfil de la Guàrdia Civil i el de l'alcalde de Barcelona, Ada Colau.

La Figura 76, mostra el mapa dels *Influencers* que es van generar a la xarxa de Mencions a partir de l'inici de la campanya del referèndum. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Indegree*, el color és el de la seva comunitat, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.

**Figura 76. *Influencers* Xarxa Menció Inici Campanya Referèndum**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

En el cas de l'inici de la campanya del referèndum, es detecten 3.735 perfils -un 8,72% del total de nodes de la xarxa- que actuen com a Constructors. Existeixen 13.364 nodes, un 28,47% del total, que no fan cap menció. Per tant, el 50% restant de les mencions estan fetes per 29.833 nodes, un 63,56% del total, amb una mitjana de 2,46 Mencions/perfil. Si es compara amb els *Influencers*, la generació de mencions està molt més repartida que la recepció. La Taula 76 recull els 50 primers, els quals aglutinen el 5% del total de les mencions generades. En ella s'observa que 3 perfils, un 6%, són de l'EPC i 6 són perfils que no estan disponibles. Respecte a la pertinença a les EPP, tenim 41 perfils, un 82% del total. D'aquests 41, tots menys el perfil de l'observatori de política espanyola Twitter (@bitMomentum) són activistes, 24 dels quals són anònims. Dels 50 Constructors *top*, 24 perfils -un 48% del total- estan

posicionats en contra de la independència de Catalunya i 19, un 38%, estan posicionats a favor. Amb aquests Constructors *top*, es comprova que l'activisme, sobretot des de l'anonimat, empra la menció com a eina per a les seves reivindicacions.

**Taula 76. Principals Constructors Xarxa Menció Inici Campanya Referèndum**

Perfil	weighted outdegree	EPC	EPP	A favor	En contra
bitMomentum	455		Observatori política espanyola a Twitter	-	-
unicornioarc7	368		Ciudadana Activista	X	
Marta_catalonia	304		Activista Anònim	X	
massaborrega	290		Activista Anònim		X
mrjesusfigueroa	265		Ciudadà Activista		X
AlfonsoGBGB	234		Activista Anònim		X
Rubbenss1	214		Activista Anònim		X
Morafanova	207		Activista Anònim		X
TulioCiceron	171		Activista Anònim		X
AnttonioPerez	163		Ciudadà Activista		X
dnicatala	160		Organització Independentista	X	
asturcona5	153		Ciudadana Activista		X
fcamposmiranda	140		Ciudadà Activista		X
Dan__Vader	137		Activista Anònim	X	
luisma197	135		Activista Anònim		X
BrandonNLB17	132		Ciudadà Activista		X
VilaWeb	128	Diari Digital		X	
BlaancaNiieves	128		Ciudadana Activista	-	-
Sanfermin00	125		Activista Anònim	-	-
kirkayu0	124		Activista Anònim		X
maticatradio	123	Programa Ràdio		-	-
jorrdirrobert	121		Activista Anònim	X	
caval100	119		Ciudadà Activista	-	-
MIQUELLARA	118		Ciudadà Activista	X	

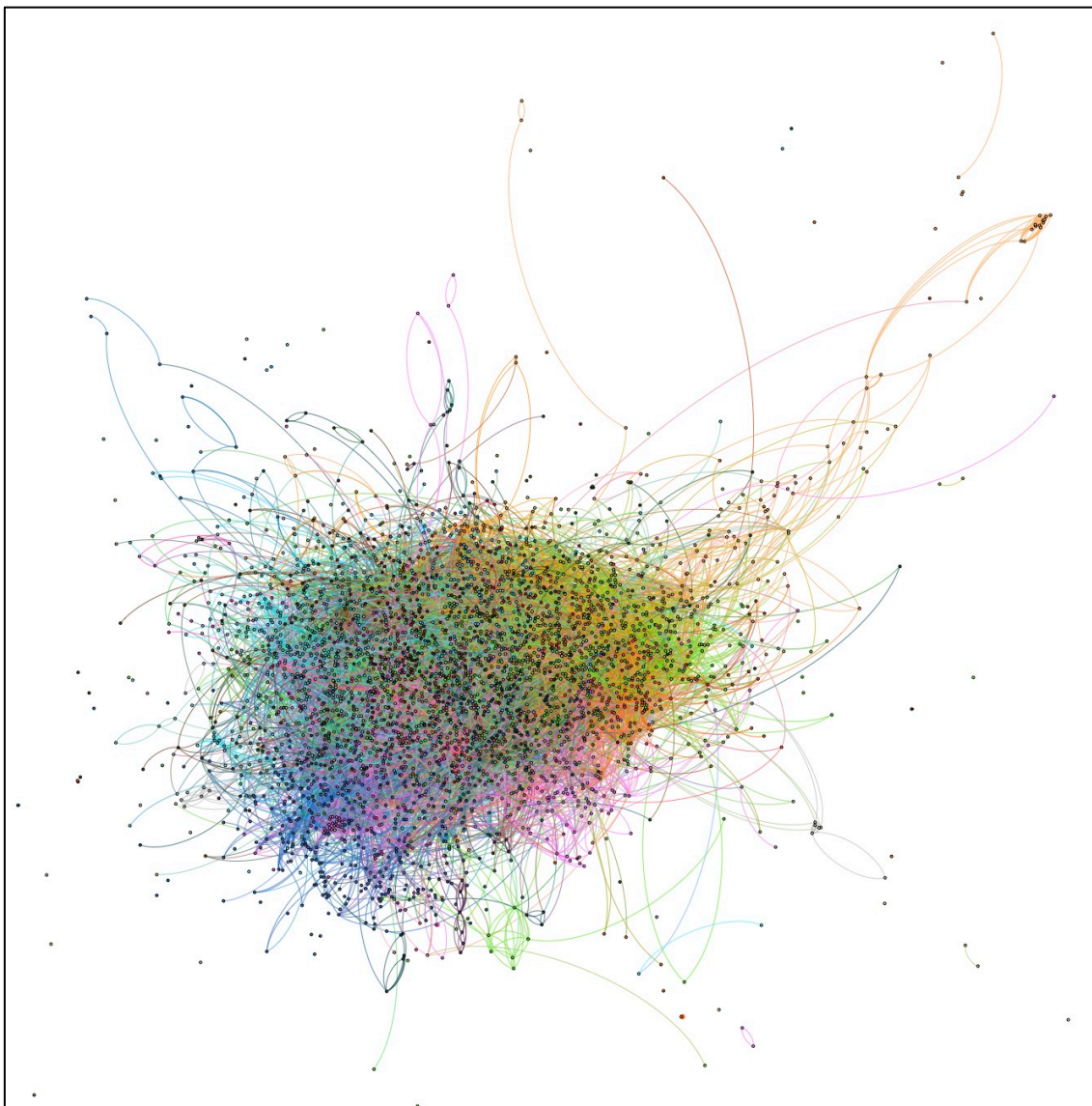
CHUSTONI	117		Activista Anònim	X	
nels_online85	116		Ciutadà Activista		X
algodaga	115		Activista Anònim	-	X
RamonGarcia00	106		Ciutadà Activista		X
XaioTro	105		Activista Anònim	X	
Gregorio__House	104		Activista Anònim		X
yosoynaranjito_	103		Activista Anònim		X
bori_not	103		No Disponible		
sisquere	102		Ciutadà Activista	X	
Josef1564	102		Activista Anònim		X
ConsolBig	99		Ciudadana Activista	X	
2017_REFERENDUM	98		No Disponible	-	-
Rlvrlvrlv	97		Activista Anònim	X	
tgncmp	97		Activista Anònim	X	
XIMABISO	97		Activista Anònim		X
GPinar_Pena	96		Activista Anònim		X
Cpt_Democracia	95		Activista Anònim	X	
Dolors63	93		No Disponible	-	-
ERCVng	92	Partit Polític Vilanova i la Geltrú		X	
Moni_en_Red	90		Ciudadana Activista		X
Catalunya__Life	86		No Disponible	-	-
VicentePlana	83		Ciutadà Activista		X
MnicaRebullCome	83		Ciudadana Activista	X	
ciarla_	83		No Disponible	-	-
danielortizguer	80		Ciutadà Activista		X
Nexus43540	80		Ciutadà Activista	X	
Basileia	79		Activista Anònim		X
hjpgdp	78		Ciutadà Activista	X	
Morenacatalana	78		Activista Anònim	X	
Montseblanca	77		No Disponible	-	-

Font. Elaboració pròpia.

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Outdegree* són l'observatori de política espanyola a Twitter @bitMomentum, l'activista independentista @unicornioarc7, l'activista anònim independentista @Marta\_Catañonia, l'activista anònim unionista @massaborrega i l'activista unionista @mrjesusfigueroa.

La Figura 77 mostra el mapa dels Constructors que es van generar a la xarxa de Mencions a partir de l'inici de la campanya del referèndum. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Outdegree*, el color és el de la seva comunitat, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.

**Figura 77. Constructors Xarxa Menció Inici Campanya Referèndum**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

A nivell de xarxa global formada arrel de l'inici de la campanya del referèndum, les mencions rebudes es concentren en 23.703 nodes. D'aquests, el valor més gran de



*Weighted Indegree*, mencions rebudes, és 2.229 i com ja s'ha esmentat el té el perfil de Pablo Iglesias, el Secretari General de Podemos, i el valor mínim és 1 el qual el tenen molts dels nodes de la xarxa. En canvi, les mencions generades, es realitzen de manera més distribuïda entre 33.568 nodes. El valor més gran de *Weighted Outdegree*, mencions generades, és 455 i el té el perfil @bitMomentum, observatori de política espanyola a Twitter, i el valor mínim és 1 el qual el tenen una multitud de nodes.

En aquest cas i en base a aquestes distribucions, es creuen els perfils que sumin el 50% de les mencions rebudes i el 25% de les generades. Això implica que el llindar de *Weighted Indegree* és 41, i el de *Weighted Outdegree* de 22. Òbviament, en aquest cas tots els Ponts actuaran també com a *Influencers* i com a *Constructors*. S'obtenen 64 perfils, que a la Taula 77 apareixen ordenats pel seu valor de *Weighted Degree*. Com es pot comprovar, dels 64 Ponts, 45 pertanyen a les EPP (70,3%) i 19 a l'EPC (29,7%). Pel que fa al seu posicionament respecte la independència de Catalunya, 25 estan a favor (39%) i 26 en contra (40,6%). En aquest cas, també s'observa que els mitjans i perfils polítics lideren els Ponts, tot i que ha augmentat el nombre de perfils de les EPP, entre els quals destaquem el de l'activista anònim @Marta\_catalonia, pel seu manteniment de perfil *top* en els diferents successos analitzats. Es reitera també que els anònims són els que més predominen dins d'aquest tipus de perfil.

**Taula 77. Ponts Xarxa Menció Inici Campanya Referèndum**

Perfil	weighted indegree	weighted outdegree	Weighted Degree	EPC	EPP	Independència
elnacionalcat	1.334	55	1.389	Diari Digital		Sí
Marta_catalonia	920	304	1.224		Activista Anònim	Sí
naciodigital	514	74	588	Diari Digital		Sí
govern	564	24	588	Govern Generalitat		Sí
unicornioarc7	179	368	547		Ciutadana Activista	Sí
VilaWeb	367	128	495	Diari Digital		Sí
massaborrega	180	290	470		Activista Anònim	No
AlfonsoGBGB	164	234	398		Activista Anònim	No
Esquerra_ERC	326	44	370	Partit polític		Sí
Morafanova	128	207	335		Activista Anònim	No
mrjesusfigueroa	60	265	325		Activista Anònim	No
elperiodico	272	45	317	Diari		No
PPCatalunya	277	26	303	Partit polític		No

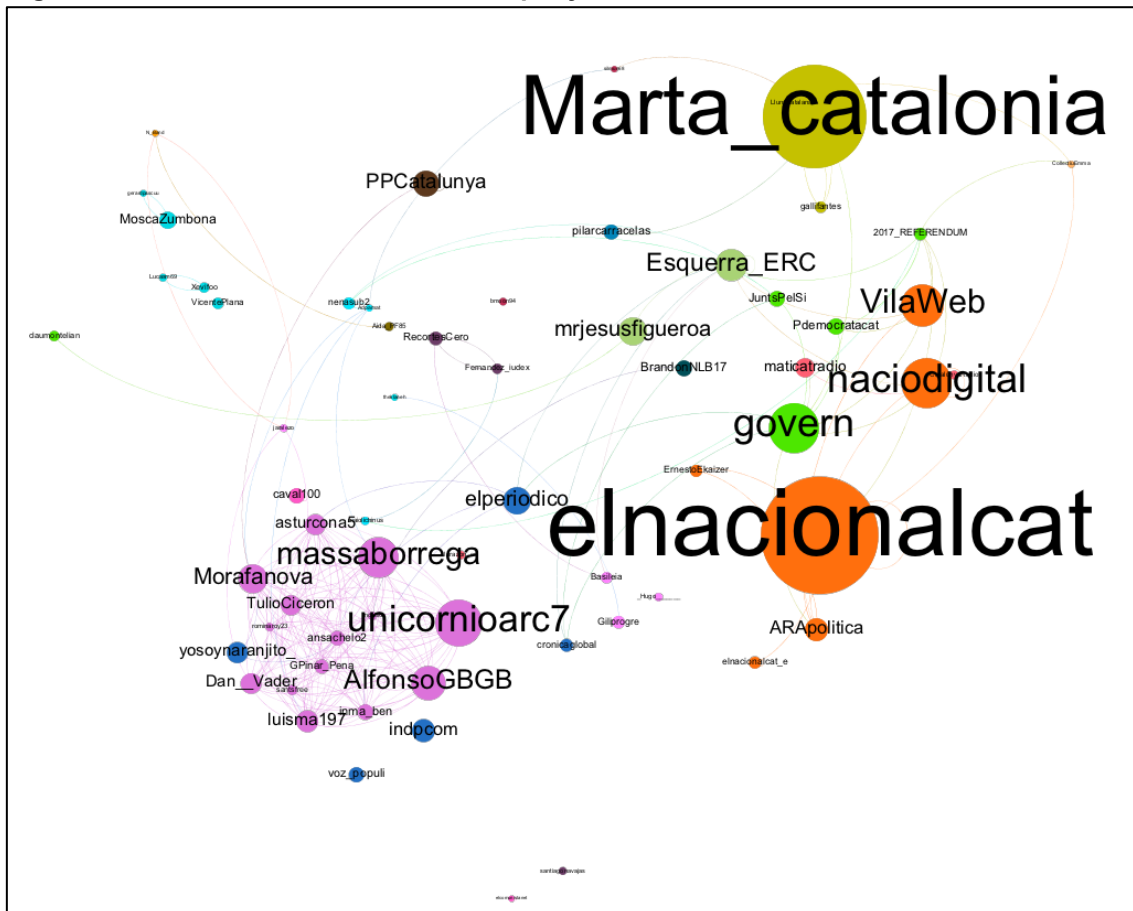
ARApolitica	238	30	268	Diari		Sí
indpcom	239	27	266	Diari Digital		No
luisma197	117	135	252		Activista Anònim	No
yosoynaranjito_	139	103	242		Activista Anònim	No
Dan__Vader	101	137	238		Activista Anònim	Sí
asturcona5	83	153	236		Ciudadana Activista	No
TulioCiceron	58	171	229		Activista Anònim	No
maticatradio	97	123	220	Programa Ràdio		-
MoscaZumbona	145	51	196		Activista Anònim	No
Pdemocratacat	159	26	185	Partit polític		Sí
BrandonNLB17	52	132	184		Ciudadà Activista	No
JuntsPeISi	111	67	178	Partit polític		Sí
inma_ben	132	45	177		Ciudadana Activista	No
caval100	57	119	176		Ciudadà Activista	-
voz_populi	137	38	175	Diari Digital		No
pilarcarracelas	149	23	172	Periodista Activista		Sí
ansachelo2	118	48	166		Activista Anònim	No
GPinar_Pena	62	96	158		Activista Anònim	No
RecortesCero	117	38	155		Moviment social	-
cronicaglobal	118	28	146	Diari Digital		No
Giliprogre	100	42	142		Activista Anònim	No
2017_REFERENDUM	42	98	140			
ErnestoEkaizer	106	32	138	Periodista		-
elnacionalcat_e	113	23	136	Diari Digital		Sí
nenasub2	99	35	134		Ciudadana Activista	Sí
gallifantes	101	28	129		Ciudadana Activista	Sí
VicentePlana	44	83	127		Ciudadà Activista	No
Basileia	47	79	126		Activista Anònim	No
claumontelian	85	32	117		Ciudadana Activista	-
Fernandez_iudex	62	53	115		Ciudadà Activista	Sí
Xevifoo	64	50	114		Ciudadà Activista	Sí
santsfree	45	65	110		Activista Anònim	Sí
Aida_PF85	46	53	99		Activista Anònim	Sí
CatalunyaRadio	69	30	99	Emissora Ràdio		-
larazon_es	68	26	94	Diari		No
LlunaCatalana	63	30	93		Activista Anònim	Sí
maiolichinus	41	51	92		Activista Anònim	Sí

rominaroy23	49	43	92		Ciutadana Activista	No
_Hugo_____	60	31	91		No Disponible	-
montllo	49	41	90		No Disponible	-
santiagonavajas	53	34	87		Ciudadà Activista	No
bmoon94	51	35	86		No Disponible	-
Lucasm69	63	23	86		Ciutadana Activista	Sí
jaralezo	47	37	84		Activista Anònim	No
CollectiuEmma	56	22	78		Organització Civil	Sí
Adpamat	49	27	76		Ciudadà Activista	No
theklaneh	41	31	72		Ciudadà Activista	Sí
gerardpascuu	46	26	72		Activista Anònim	Sí
silmun68	42	28	70		Ciutadana Activista	Sí
N_Band	48	22	70		No Disponible	-
elcomunistanet	41	24	65		Mitjà Digital	-

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Degree*, suma de la *Weighted Indegree* i de la *Weighted Outdegree*, són el diari digital "El Nacional.cat", l'activista anònim independentista @Marta\_catalonia, el diari digital "Nació Digital", el perfil del Govern de la Generalitat i l'activista independentista @unicornioarc7. La Figura 78 mostra el mapa dels Ponts de Menció d'aquest succés. El color dels nodes representen les seves respectives comunitats virtuals, la mida dels mateixos està en funció del seu *Weighted Degree*, i els enllaços són les mencions que es fan entre ells.

**Figura 78. Ponts Xarxa Menció Inici Campanya Referèndum**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

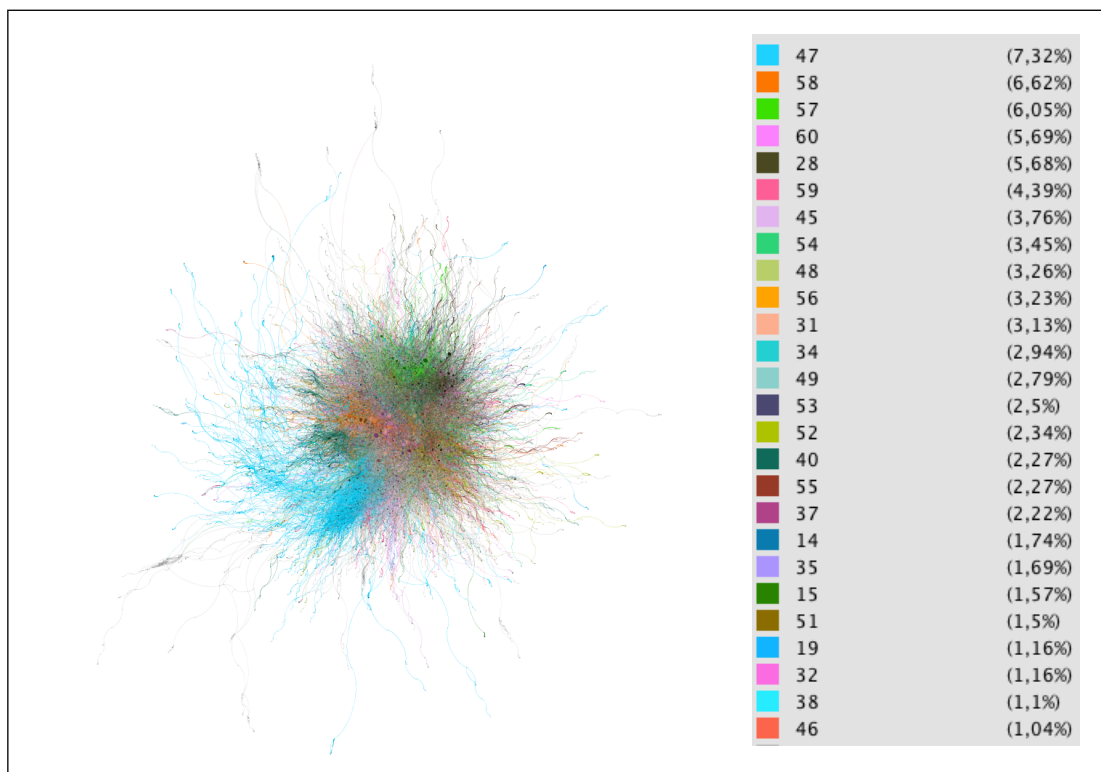
## 7.7. Detencions durant la campanya pel Referèndum

La xarxa obtinguda amb Gephi en brut, conté 319.626 nodes i 127.022 enllaços ponderats. Per netejar-la empram els mateixos passos que amb la de RT:

- a) S'han eliminat els nodes amb 0 *degree*, i la xarxa s'ha reduït fins els 72.542 nodes.
- b) S'aplica el *Giant Component*, i la xarxa es queda amb 59.615 nodes i 118.420 enllaços ponderats, 146.000 enllaços reals. En aquest cas, no ha calgut eliminar comunitats que no formen part dels succés, ja que totes les que conformen la xarxa analitzada, tenen perfils líders que estan directament relacionats amb el succés analitzat.

La Figura 79, mostra el Mapa general de Mencions del succés amb el codi de color de les comunitats principals, i el percentatge de nodes corresponent de cadascuna d'elles.

**Figura 79. Xarxa de Menció detencions policials Campanya Referèndum i codi de color de les diferents comunitats virtuals**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

Arrel de les detencions policials del 20 de setembre, s'obtenen un total de 628 perfils que aglutinen el 50% de totes les mencions rebudes, els *Influencers*, dels quals 52 en reben el 25%. El perfil anònim @Marta\_Catalonia, tal com passava en els casos anteriors, juntament amb el mitjà digital @catalunyaplural són els únics nodes dels *Influencers* principals que pertanyen a les EPP. El total d'*Influencers* representen únicament el 1,05% dels nodes de la xarxa global de Mencions, i es detecten 29.576 nodes (49,62%) que no reben cap menció. Per tant, l'altre 50% de les mencions rebudes es reparteixen en 29.411 nodes, un 49,33%, amb una mitjana de 2,48 Mencions/perfil.

La Taula 78 recull la relació dels *Influencers* principals, amb la seva pertinença a les esferes públiques i el seu posicionament respecte la independència de Catalunya. D'aquests, 12 perfils -un 23,07% del total- estan a favor de la independència i 29, un 55,77%, estan posicionats en contra.

**Taula 78. Principals *Influencers* Xarxa Menció detencions policials Campanya Referèndum**

Perfil	weighted indegree	EPC	EPP	A favor	En contra
marianorajoy	3.131	President Govern Espanyol			X
KRLS	2.286	President Generalitat		X	
guardiacivil	2.042	Guàrdia Civil			X
JulianAssange	1.585	Periodista Activista			X
el_pais	1.547	Diari			X
PPopular	1.384	Partit Polític			X
gabrielrufian	1.249	Diputat Congrés ERC		X	
Marta_catalonia	1.063		Activista Anònim	X	
LaVanguardia	1.039	Diari			X
mossos	1.037	Mossos Esquadra		-	-
policia	1.026	Policia Espanyola			X
Albert_Rivera	763	President C's			X
EU_Commission	747	Comissió Europea			X
elmundoes	739	Diari			X
govern	714	Govern Generalitat		X	
elnacionalcat	710	Diari Digital		X	
PSOE	630	Partit Polític			X

junqueras	599	Vicepresident Generalitat		X	
324cat	599	Canal TV		-	-
Pablo_Iglesias_	586	Secretari General Podemos			X
YouTube	585	Mitjà Internet		-	-
okdiario	584	Diari Digital			X
cupnacional	581	Partit Polític		X	
sanchezcastejon	567	Secretari General PSOE			X
elconfidencial	538	Diari Digital			X
eldiarioes	531	Diari Digital		-	-
publico_es	517	Diari Digital		-	-
assemblea	514	Organització Civil independentista		X	
socialistes_cat	488	Partit Polític			X
jordievole	482	Periodista			X
miqueliceta	450	Secretari General PSC			X
abc_es	444	Diari			X
agarzon	434	Diputat Congrés IU		X	
CatalunyaPlural	403		Diari Digital	-	-
ctxt_es	402	Diari Digital		-	-
Snowden	394	Activista		-	-
ahorapodemos	367	Partit Polític			X
Europarl_EN	360	Parlament Europeu			X
InesArrimadas	358	Diputada Parlament C's			X
JunckerEU	355	President Comissió Europea			X
CiudadanosCs	351	Partit Polític			X
guardian	340	Diari		-	-
OwenJones84	311	Periodista		-	-
AdaColau	307	Alcaldeessa Barcelona			X
RaholaOficial	294	Periodista		X	
Sorayapp	284	Vicepresidenta Govern Espanyol			X
omnium	282	Organització Civil independentista		X	
elperiodico	282	Diari			X
tv3cat	280	Televisió Pública		-	-

		Catalunya			
zoidoJI	278	Ministre Interior Govern Espanyol			X
Esquerra_ERC	277	Partit Polític		X	
laSextaTV	261	Canal TV			X

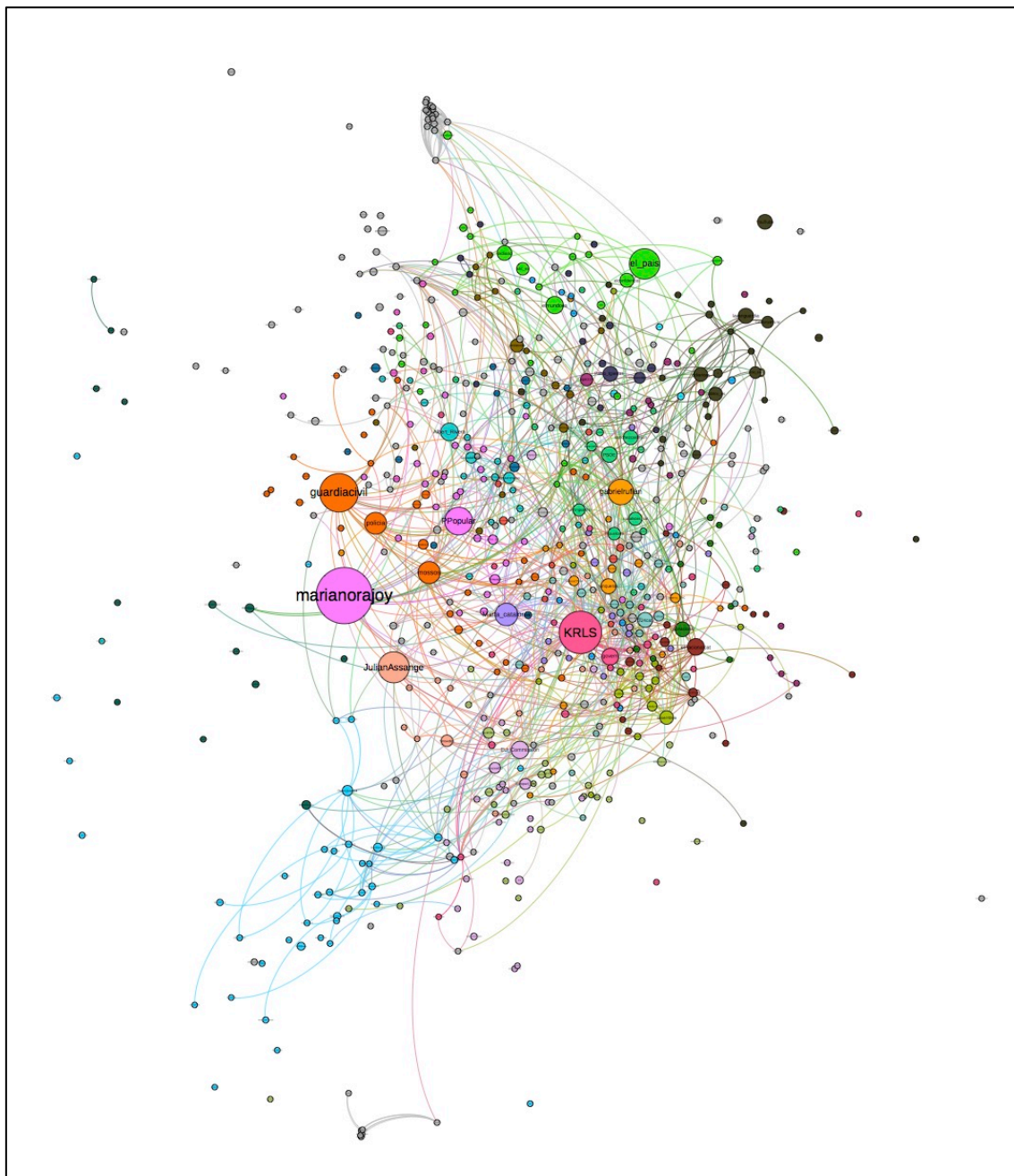
**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Indegree* han estat el del President del Govern Espanyol Mariano Rajoy, el del President de la Generalitat (@KRLS), el de la Guàrdia Civil, l'activista Julian Assange i el diari "El País".

La següent Figura, mostra el mapa dels *Influencers* que es van generar a la xarxa de Mencions arrel de les detencions policials del 20 de setembre. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Indegree*, el color és el de la seva comunitat, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.



**Figura 80. Influencers Xarxa Menció detencions policials Campanya Referèndum**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

En el cas de les detencions policials del 20 de setembre, es detecten 5.319 perfils -un 8,9% del total de nodes de la xarxa- que actuen com a Constructors. Existeixen 19.613 nodes, un 32,9% del total, que no fan cap menció. Per tant, el 50% restant de les mencions estan fetes per 34.683 nodes, amb una mitjana de 2,1 Mencions/perfil. Si es compara amb els *Influencers*, la generació de mencions està molt més repartida que la recepció. A la Taula 79 es recullen els 50 primers perfils, que aglutinen el 3,4% del total de les mencions generades. Un cop analitzats, es conclou que 4, un 8% d'aquests 50 perfils, 6 són de l'EPC -un 12% del total- i 4 són perfils que no estan

disponibles. Respecte a la pertinença a les EPP tenim 42 perfils, un 84% del total. D'aquest, 40 són perfils d'activistes, 22 dels quals són perfils anònims. Dels 50 perfils *top*, 10 perfils -un 20% del total- estan posicionats en contra de la independència de Catalunya i 19, un 38%, estan posicionats a favor. Amb aquests Constructors *top*, es torna a comprovar que l'activisme, sobretot des de l'anonimat, empra la menció com a eina per a les seves reivindicacions.

**Taula 79. Principals Constructors Xarxa Menció detencions policials Campanya Referèndum**

Perfil	weighted outdegree	EPC	EPP	A favor	En contra
dpalma00	266		Ciudadana Activista	X	
AnttonioPerez	191		Ciudadà Activista		X
TereMasot	179		Ciudadana Activista	X	
bitMomentum	179		Observatori política espanyola a Twitter	-	-
apologiaymoda	171		Activista Anònim	-	-
Nopoessere	157		Activista Anònim	X	
AugustoNazzar	142		No Disponible	-	-
bori_not	140		No Disponible	-	-
Havvoo	131		Activista Anònim	-	-
santsfree	129		Activista Anònim	X	
PatrickVedel	128		Ciudadà Anònim	X	
maticatradio	127	Programa Ràdio		-	-
Pdemocratacat	126	Partit Polític		X	
Marta_catalonia	112		Activista Anònim	X	
FdezAlfonso	109		Activista Anònim		X
Tovaritx_Igor	109		Activista Anònim	X	
DineroNuevo	101		Activista Anònim	-	-
crmontoro	96		Activista		X

			Anònim		
<b>Cuetano68</b>	94		Activista Anònim		X
<b>jmer22000</b>	93		Ciudadà Activista	-	-
<b>aloh_chinedu</b>	93		Ciudadà Activista	-	-
<b>PiratePorcupine</b>	92		Activista Anònim	-	-
<b>DavidRMacKinnon</b>	88		Ciudadà Activista	-	-
<b>Rubbenss1</b>	88		Activista Anònim		X
<b>Palayo</b>	87		Ciudadà Activista	-	-
<b>zRaapToR</b>	81		Activista Anònim	-	-
<b>TaitRosemary</b>	78		Ciudadana Activista	-	-
<b>alaricalbarda</b>	75		Ciudadà Activista	X	
<b>Sanfermin00</b>	74		Activista Anònim	-	-
<b>lam_MrRex</b>	74		Músic	-	-
<b>JamesRon1980</b>	73		Ciudadà Activista	X	
<b>lusosaylor1</b>	71		Activista Anònim	X	
<b>SomosCatalane</b>	70		Activista Anònim		X
<b>elyoluk</b>	70		Ciudadà Activista		X
<b>victorcapp</b>	69		Activista Anònim		X
<b>lechonnegro</b>	69		Activista Anònim		X
<b>AllRight_774</b>	69		No Disponible	-	-
<b>xserra</b>	69		Ciudadà Activista	-	-
<b>guzpiz</b>	68		Ciudadà Activista		X
<b>edmundoferres</b>	68		Ciudadà Activista		X
<b>SotoBueno</b>	67		Ciudadà Activista	X	
<b>sacefaracinom</b>	67		Ciudadana Activista	X	

VilaWeb	66	Diari Digital		X	
unicornioarc7	66		Ciutadana Activista	X	
xriusenoticies	66	Periodista		X	
NataC40	66		Ciutadana Activista	-	-
elJaumeTria	66		Activista Anònim	X	
ThisCatalonia	65		Activista Anònim	X	
noelreivaj	65		No Disponible	-	-
errajota	64		Activista Anònim	X	

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Outdegree* són l'activista independentista @dpalma00, l'activista unionista @AnttonioPerez, l'activista independentista @TereMasot, l'observatori de política espanyola a Twitter @bitMomentum i l'activista anònim indeterminat respecte a la independència de Catalunya, @apologiaymoda.

La Figura 81 mostra el mapa dels Constructors que es van generar a la xarxa de Mencions a partir de les detencions policials del 20 de setembre. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Outdegree*, el color és el de la seva comunitat, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.

**Figura 81. Constructors Xarxa Menció detencions policials Campanya Referèndum**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

Les mencions rebudes es concentren en 30,039 nodes. D'aquests, el valor més gran de *Weighted Indegree*, mencions rebudes, és 2.286 i com ja s'ha esmentat el té el perfil del President del Govern Espanyol @marianorajoy, i el valor mínim és 1 el qual el tenen molts dels nodes de la xarxa. En canvi, les mencions generades, es realitzen de manera més distribuïda entre 40.002 nodes. El valor més gran de *Weighted Outdegree*, mencions generades, és 266 i el té l'activista independentista @dpalma00, i el valor mínim és 1 el qual el tenen una multitud de nodes.

En aquest cas i en base a aquestes distribucions, es creuen els perfils que sumin el 50% de les mencions rebudes i el 25% de les generades. Això implica que el llindar de

*Weighted Indegree* és 26, i el de *Weighted Outdegree* de 15. Òbviament, en aquest cas tots els Ponts actuaran també com a *Influencers* i com a Constructors. S'obtenen 68 perfils, que apareixen ordenats pel seu valor de *Weighted Degree* a la Taula 80. En ella es pot veure que dels 68 Ponts, 39 pertanyen a l'EPP (57,35%), 28 perfils pertanyen a l'EPC (41,17%) i 1 perfil no es pot categoritzar, un 1,47% del total de Ponts, perquè no està disponible. Pel que fa al seu posicionament respecte la independència de Catalunya, 29 estan a favor -un 42,65% del total- i en clarament en contra trobem 21 perfils, un 30,88% del total de Ponts. Dins de l'EPC, els perfils que destaquen en aquest succés són els mitjans, i els anònims són els que més predominen dins dels perfils de les EPP. Entre ells, destaquem el de l'activista @Marta\_catalonia pel seu manteniment de perfil top en els diferents successos analitzats.

**Taula 80. Ponts Xarxa Menció detencions policials Campanya Referèndum**

Perfil	weighted indegree	weighted outdegree	Weighted Degree	EPC	EPP	Independència
JulianAssange	1.585	15	1.600	Periodista Activista		-
Marta_catalonia	1.063	112	1.175		Activista Anònim	Sí
elnacionalcat	710	29	739	Diari Digital		Sí
govern	714	20	734	Govern Generalitat		Sí
publico_es	517	15	532	Diari Digital		-
assemblea	514	16	530	Organització Civil independentista		Sí
ctxt_es	402	33	435	Diari Digital		-
elperiodico	282	35	317	Diari		No
Esquerra_ERC	277	24	301	Partit Polític		Sí
omnium	282	19	301	Organització Civil independentista		Sí
VilaWeb	210	66	276	Diari Digital		Sí
naciodigital	232	35	267	Diari Digital		Sí
maticatradio	125	127	252	Programa Ràdio		-
Pdemocratacat	117	126	243	Partit Polític		Sí
Nopoessere	39	157	196		Activista Anònim	Sí

<b>lizcastro</b>	129	56	185	Espectora Activista		Sí
<b>elmonarac1</b>	154	27	181	Programa Ràdio		-
<b>CatalunyaRadio</b>	120	55	175	Emissora Ràdio		-
<b>crmontoro</b>	60	96	156		Activista Anònim	No
<b>tve_catalunya</b>	104	40	144	Cadena TV		No
<b>GPinar_Pena</b>	75	63	138		Activista Anònim	No
<b>pacomarhuenda</b>	108	16	124	Periodista		No
<b>ThlsCatalonia</b>	55	65	120		Activista Anònim	Sí
<b>Ororo_Pride</b>	58	61	119		Activista Anònim	No
<b>unicornioarc7</b>	51	66	117		Ciudadana Activista	Sí
<b>lusosaylor1</b>	39	71	110		Activista Anònim	Sí
<b>Dan_Vader</b>	66	41	107		Activista Anònim	Sí
<b>xriusenoticies</b>	31	66	97	Periodista		Sí
<b>MontserratBurg3</b>	80	17	97		Ciudadana Activista	Sí
<b>Albedo039Earth</b>	68	27	95		Activista Anònim	-
<b>ChristinaSNP</b>	69	21	90	Membre del SNP		Sí
<b>ansachelo2</b>	56	32	88		Activista Anònim	No
<b>caval100</b>	30	57	87		Ciudadà Activista	-
<b>Morafanova</b>	33	53	86		Activista Anònim	No
<b>JorgedeTorres</b>	58	27	85		Activista Anònim	No
<b>SneiikZ</b>	35	49	84		Activista Anònim	No
<b>rominaroy23</b>	56	27	83		Activista Anònim	No
<b>Catalunya_Press</b>	40	42	82	Agència de notícies Europa Press a Catalunya		-
<b>Catalonia_Free</b>	27	53	80		Activista Anònim	Sí
<b>LeaskyHT</b>	39	41	80	Periodista		-

Giliprogre	41	39	80		Activista Anònim	No
GodofredoIV	45	34	79		No Disponible	-
Loulogio_Pi	55	24	79		Ciutadà Activista	-
RayKingggg	28	50	78		Ciutadà Anònim	-
luisma197	34	44	78		Activista Anònim	No
Juanmi_News	63	15	78		Periodista Activista	Sí
larazon_es	56	21	77	Diari		No
arnauriwz	28	47	75		Activista Anònim	Sí
martin_farley	53	21	74		Ciutadà Activista	-
Rlvrlvrlv	27	44	71		Activista Anònim	Sí
pauete_94	36	33	69		Ciutadà Activista	Sí
isabeldangueira	51	17	68		Activista Anònim	No
leotaxil	44	22	66		Activista Anònim	Sí
denterd	28	37	65		Ciutadà Activista	Sí
rraip	32	28	60		Activista Anònim	No
CollectiuEmma	43	17	60		Organització Civil	Sí
inma_ben	43	17	60		Ciudadana Activista	No
cronicaglobal	36	23	59	Diari Digital		No
elcomunistanet	36	19	55		Activista Anònim	-
cope_es	39	15	54	Emissora Ràdio		No
levarpe	33	20	53		Ciudadana Activista	No
kidwithagun	37	16	53		Ciutadà Activista	Sí
joseantich	33	17	50	Director Elnacional.cat		Sí
VicencTuro	33	16	49		Ciutadà Activista	No
tgncmp	30	18	48		Activista Anònim	Sí

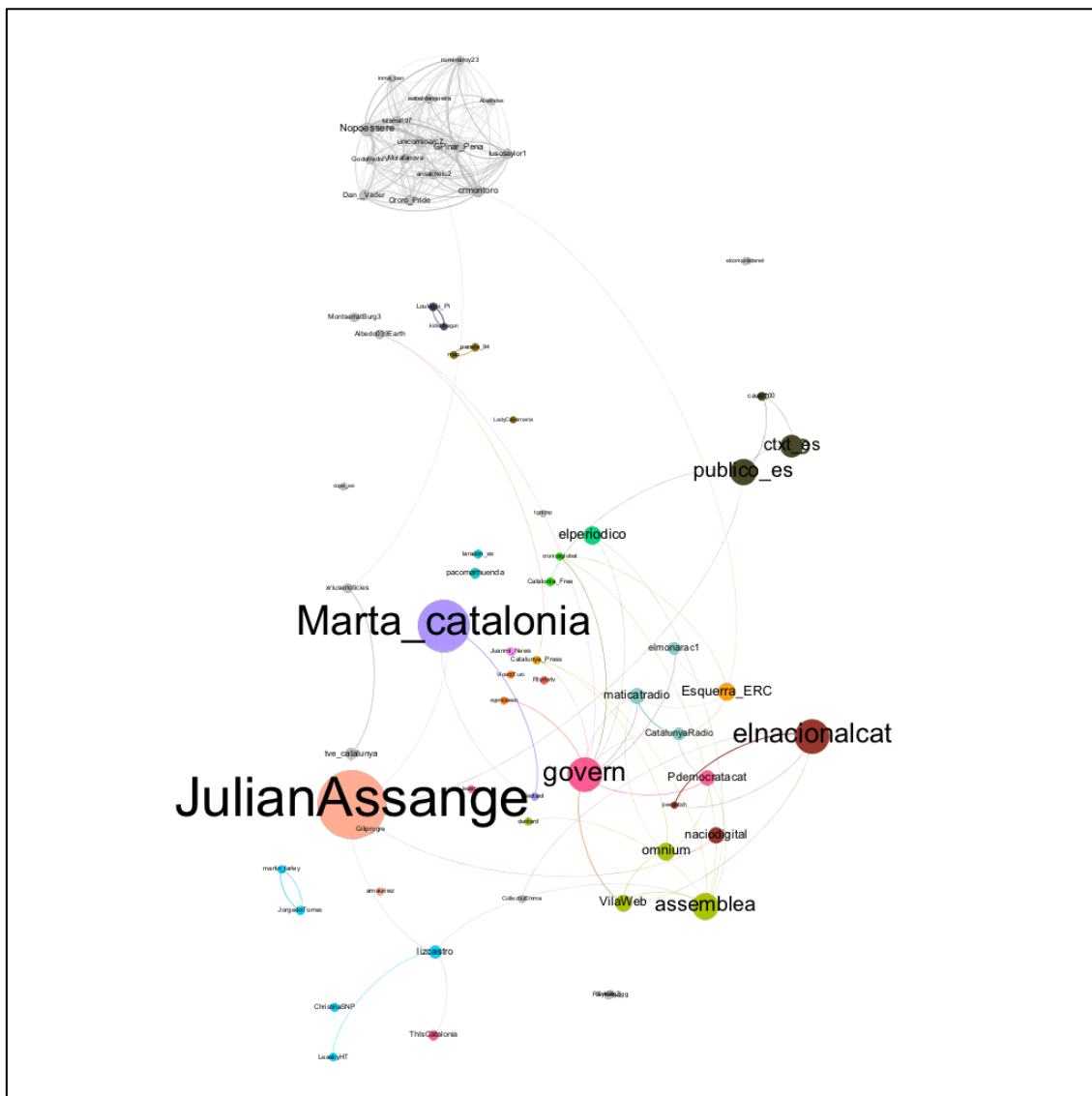


LadyCavernaria	28	18	46		Activista Anònim	-
agenciaacn	29	17	46	Agència Catalan Notícies		-
Abalindas	27	18	45		Ciutadana Activista	-

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Degree*, suma de la *Weighted Indegree* i de la *Weighted Outdegree*, són el periodista activista Julian Assange, l'activista anònim independentista @Marta\_catalonia, el diari digital @elnacionalcat, el perfil del Govern de la Generalitat (@govern) i el diari digital "Público.es". La Figura 82 mostra el mapa dels Ponts de la xarxa de Menció d'aquest succés. El color dels nodes representen les seves respectives comunitats virtuals, la mida dels mateixos està en funció del seu *Weighted Degree* (suma del *Weighted Indegree* i *Weighted Outdegree*), i els enllaços són les mencions que es fan entre ells.

**Figura 82. Ponts Xarxa Menció detencions policials Campanya Referèndum**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

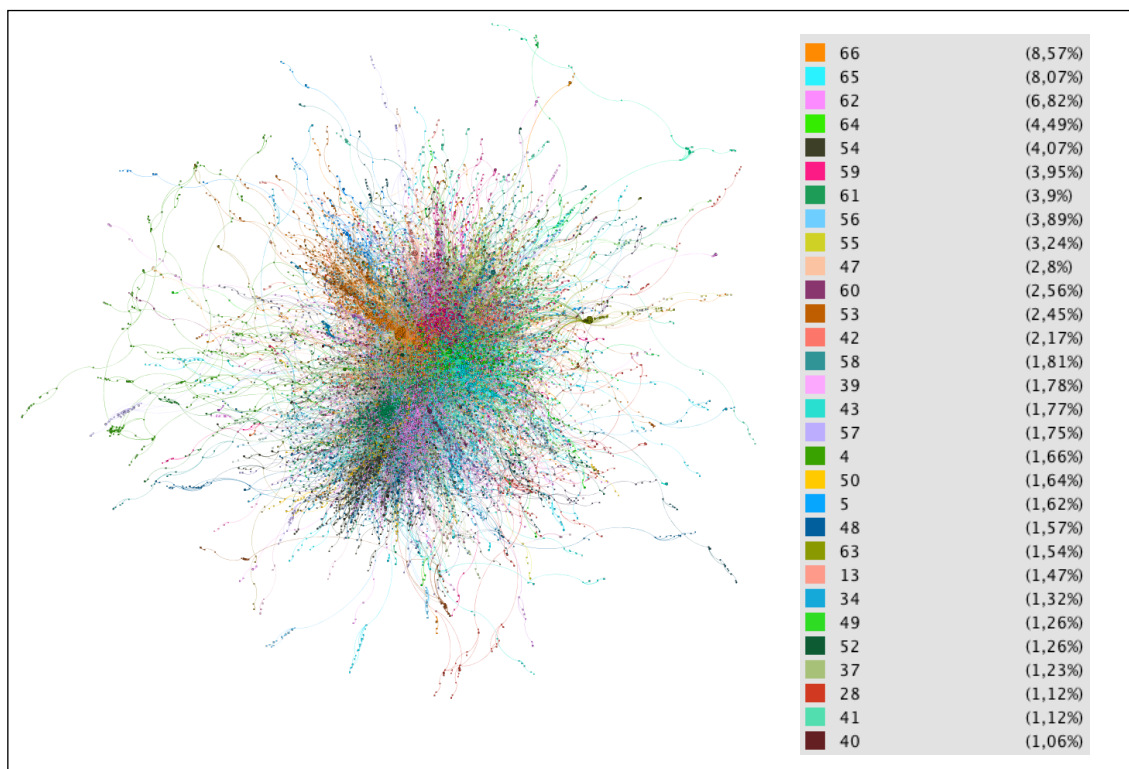
## 7.8. Referèndum de l'1 d'octubre

Arrel del referèndum d'independència de l'1 d'octubre, la xarxa obtinguda amb Gephi en brut, conté 366.845 nodes i 47.919 enllaços ponderats. Per netejar-la s'empren els mateixos passos que amb la de RT:

- a) S'han eliminat els nodes amb 0 *degree*, i la xarxa s'ha reduït fins els 38.576 nodes.
- b) S'aplica el *Giant Component*, la xarxa queda amb 26.684 nodes i 39.899 enllaços ponderats, que equivalen a 50.147 enllaços reals.
- c) Revistant les diferents comunitats es decideix no eliminar-ne cap, ja que els líders de totes elles són perfils relacionats amb el succés analitzat.

La Figura 83 mostra el Mapa general de Mencions del succés amb el codi de color de les comunitats principals, i el percentatge de nodes corresponent de cadascuna d'elles.

**Figura 83. Xarxa de Menció del Referèndum i codi de color de les diferents comunitats virtuals**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

En aquest succés, l'increment de comunitats és força substancial al mateix temps que hi ha hagut una disminució en els enllaços.

En la detecció d'*Influencers* s'obtenen un total de 206 perfils que aglutinen el 50% de totes les mencions rebudes, dels quals 24 en reben el 25%. Entre aquests *Influencers top* no hi ha cap perfil que pertanyi a les EPP. El total d'*Influencers* representa únicament el 0,77% dels nodes de la xarxa global de Mencions, i tenim 15.194 nodes (56,94%) que no reben cap menció. Per tant, l'altre 50% de les mencions rebudes es reparteixen en 11.284 nodes, un 42,29%, amb una mitjana de 2,22 Mencions/perfil.

La Taula 81 mostra la relació dels *Influencers* principals, amb la seva pertinença a les esferes públiques i el seu posicionament respecte la independència de Catalunya. D'aquests, 2 (8,33%) estan a favor de la independència i 11 (45,83%) estan posicionats clarament en contra.

**Taula 81. Principals *Influencers* Xarxa de Menció del Referèndum**

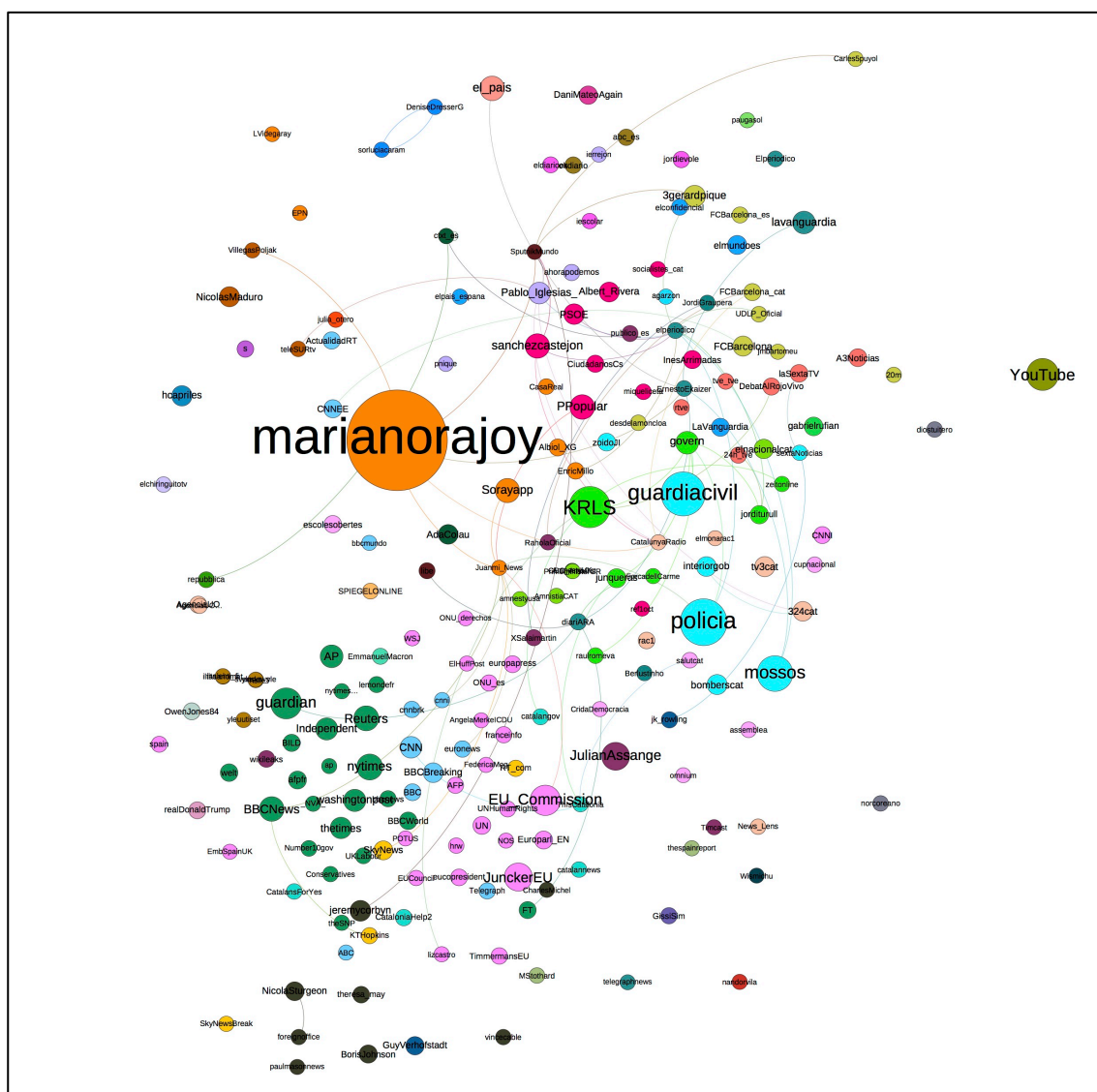
Perfil	weighted indegree	EPC	EPP	A favor	En contra
marianorajoy	2.664	President Govern Espanyol			X
policia	1.003	Polícia Espanyola			X
guardiacivil	917	Guàrdia Civil			X
KRLS	832	President Generalitat		X	
mossos	659	Mossos D'esquadra		-	-
YouTube	548	Mitjà Internet		-	-
guardian	518	Diari		-	-
EU_Commission	499	Comissió Europea			X
JunckerEU	429	President Comissió Europea			X
JulianAssange	423	Periodista Activista		-	-
nytimes	361	Diari		-	-
Reuters	332	Agència de Notícies		-	-
BBCNews	321	Televisió		-	-
PPopular	321	Partit Polític			X
el_pais	320	Diari			X
sanchezcastejon	317	Secretari General PSOE			X
Sorayapp	309	Vicepresidenta Govern			X

		Espanyol			
AP	264	Agència de notícies		-	-
govern	262	Govern Generalitat		X	
lavanguardia	260	Diari			X
washingtonpost	247	Diari		-	-
Independent	244	Diari		-	-
Pablo_Iglesias_	233	Secretari General Podemos			X
CNN	229	Televisió		-	-

**Font. Elaboració pròpia.**

La Figura 84 mostra gràficament la distribució dels *Influencers* per les diferents comunitats de la xarxa. El color dels nodes es correspon amb el de la comunitat on pertanyen, mentre que la mida està en funció de la seva *Weighted Indegree* i els enllaços són les mencions que es fan entre ells.

**Figura 84. Influencers Xarxa de Menció del Referèndum**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

En el cas del referèndum d'independència de l'1 d'octubre, es detecten 2.350 perfils - un 8,8% del total de nodes de la xarxa- que actuen com a Constructors. Hi ha 9.553 nodes, un 35,53% del total, que no fan cap menció. Per tant, el 50% restant de les mencions estan fetes per 14.781 nodes, un 55,39% del total, amb una mitjana de 1,69 Mencions/perfil. Si es compara amb els *Influencers*, la generació de mencions està molt més repartida que la recepció. El 6,2% es concentren en 18 perfils, els quals generen més de 100 mencions. La Taula 82 recull els 18 perfils Constructors que concentren més mencions. Excepte 4 perfils que no s'han pogut categoritzar perquè 3 no estan disponibles i 1 ha estat suspès, la resta, un 77,78% del total, pertanyen a les EPP. D'aquests, 10 són perfils d'activistes 3 dels quals són anònims. Pel que fa al posicionament sobre la independència de Catalunya, 8 perfils, un 44,44%, estan

posicionats a favor de la independència de Catalunya i no en trobem cap clarament posicionat en contra. Amb aquests Constructors *top*, es torna a comprovar que l'activisme, sobretot des de l'anonimat, l'empra com a eina per a les seves reivindicacions.

**Taula 82. Principals Constructors Xarxa de Menció del Referèndum**

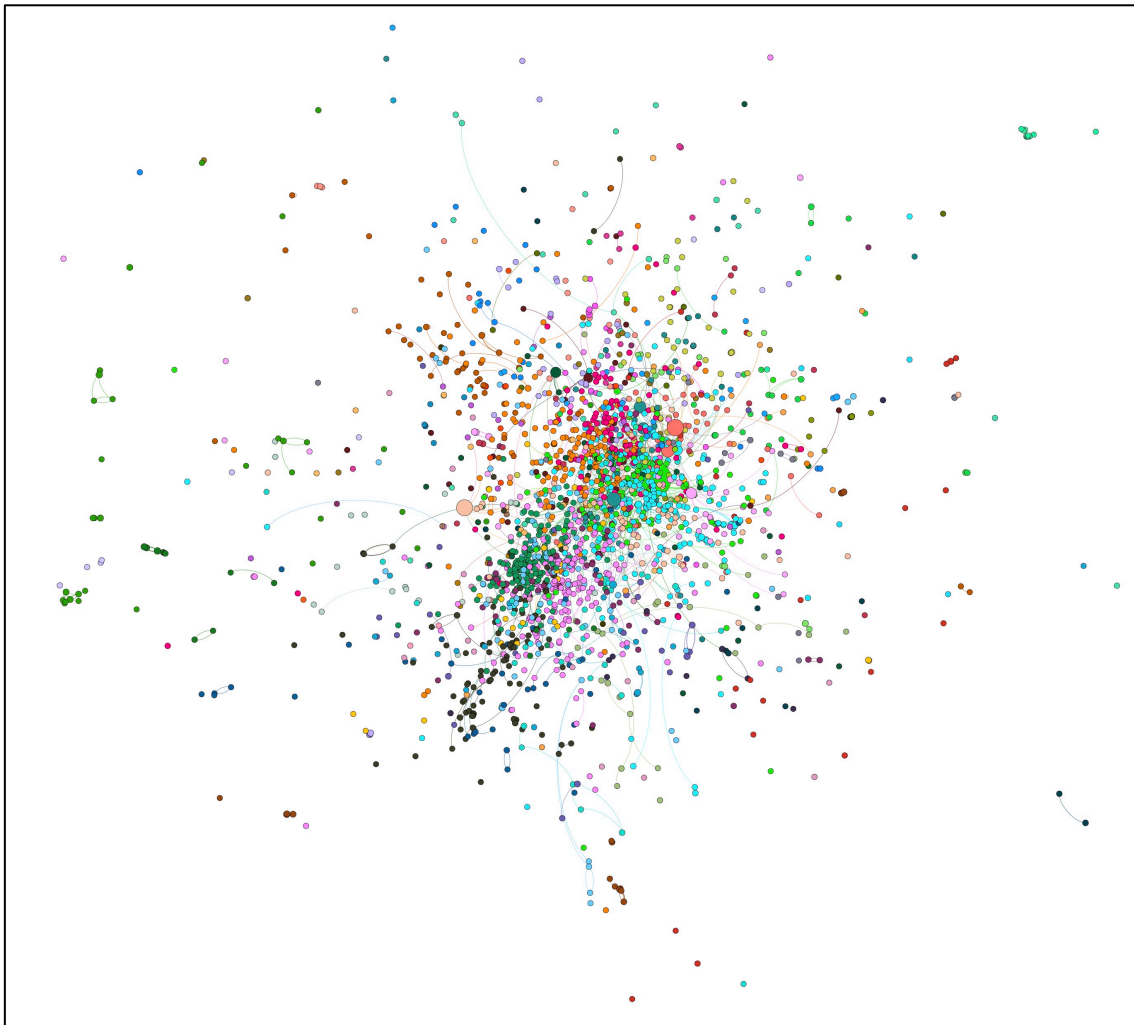
Perfil	weighted outdegree	EPC	EPP	A favor	En contra
monikabasa	495		Ciudadana Activista	X	
GoldmannRay	250		Ciudadà Activista	-	-
despertaferro74	222		No Disponible	-	-
mertxesr	222		Ciudadana Activista	X	
Merit_Orlando	206		No Disponible	-	-
nuriacalvetR	203		No Disponible	-	-
elip14_	165		Activista Anònim	X	
xaviermarin	158		Ciudadà Activista	X	
atebr1g	143		Ciudadà Activista	X	
ReporteYa	141		Xarxa Venecolana de Periodisme Ciudadà	-	-
BestWebEnglish	136		Perfil de traduccions de l'anglès	-	-
catalonian_info	122		Informació sobre Catalunya	X	
Zeus_1714	117		Compte Suspès	-	-
JamesRon1980	111		Ciudadà Activista	-	-
notiven	110		Agència Notícies Venezuela	-	-
PassaportCatala	107		Ciudadà Activista	X	
SolidSnakeUK89	106		Activista Anònim	X	
IsHennie	103		Activista Anònim	-	-

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Outdegree* són l'activista de perfil independentista @monikabasa, l'activista @GoldmannRay, el perfil no disponible @despertaferro74, l'activista independentista @mertxesr i el perfil no disponible @Merit\_Orlando

La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Outdegree*, el color és el de la seva comunitat, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.

**Figura 85. Constructors Xarxa de Menció del Referèndum**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

A nivell de xarxa global formada arrel del referèndum d'independència de l'1 d'octubre, les mencions rebudes es concentren en 11.540 nodes. D'aquests, el valor més gran de *Weighted Indegree*, mencions rebudes, és 2.664 i com ja s'ha esmentat el té el perfil del President del Govern Espanyol Mariano Rajoy, i el valor mínim és 1 el qual el tenen molts dels nodes de la xarxa. En canvi, les mencions generades, es realitzen de manera més distribuïda entre 17.131 nodes. El valor més gran de *Weighted Outdegree*, mencions generades, és 495 i el té l'activista independentista @monikabasa, i el valor mínim és 1, que el tenen una multitud de nodes.

En aquest cas i en base a aquestes distribucions, es creuen els perfils que sumen el 60% de les mencions rebudes i el 25% de les generades. Això implica que el llindar de *Weighted Indegree* és 11, i el de *Weighted Outdegree* de 12. Òbviament, en aquest cas tots els Ponts actuaran també com a Constructors. S'obtenen 7 perfils, que



apareixen ordenats pel seu valor de *Weighted Degree* a la Taula 83. Dels 7 Ponts, 3 pertanyen a les EPP (42,86%) i 4 a l'EPC (57,14%). Pel que fa al seu posicionament respecte la independència de Catalunya, 4 estan a favor (57,14%), i 1 en contra (14,28%). El que és destacable en aquest cas, i en comparació amb els estudiats prèviament, és el baix nombre de Ponts. Són molt pocs els perfils que compleixin els dos llindars de mencions rebudes i realitzades. Els 5 primers perfils actuen també com a *Influencers* i Constructors.

**Taula 83. Ponts Xarxa de Menció del Referèndum**

Perfil	weighted indegree	weighted outdegree	Weighted Degree	EPC	EPP	Independència
govern	262	33	295	Govern Generalitat		Sí
losimo	20	86	106		Ciutadà Activista	Sí
ErnestoEkaizer	51	30	81	Periodista		-
elperiodico	55	23	78	Diari		No
ThisCatalonia	34	17	51		Activista Anònim	Sí
Juanmi_News	32	17	49		Ciutadà Activista	Sí
btvnoticies	26	16	42	Informatiu btv		-

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Degree*, suma de la *Weighted Indegree* i *Weighted Outdegree*, són el perfil del Govern de la Generalitat (@govern), l'activista @losimo, el periodista Ernesto Ekaizer, el diari "El Periódico" i l'activista anònim @ThisCatalonia.

A la Figura 86 es mostra el mapa dels Ponts de Menció d'aquest succés. El color dels nodes representen les seves respectives comunitats virtuals, i la mida dels mateixos està en funció del seu *Weighted Degree* (suma del *Weighted Indegree* i del *Weighted Outdegree*). Els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.

Figura 86. Ponts Xarxa de Menció del Referèndum



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

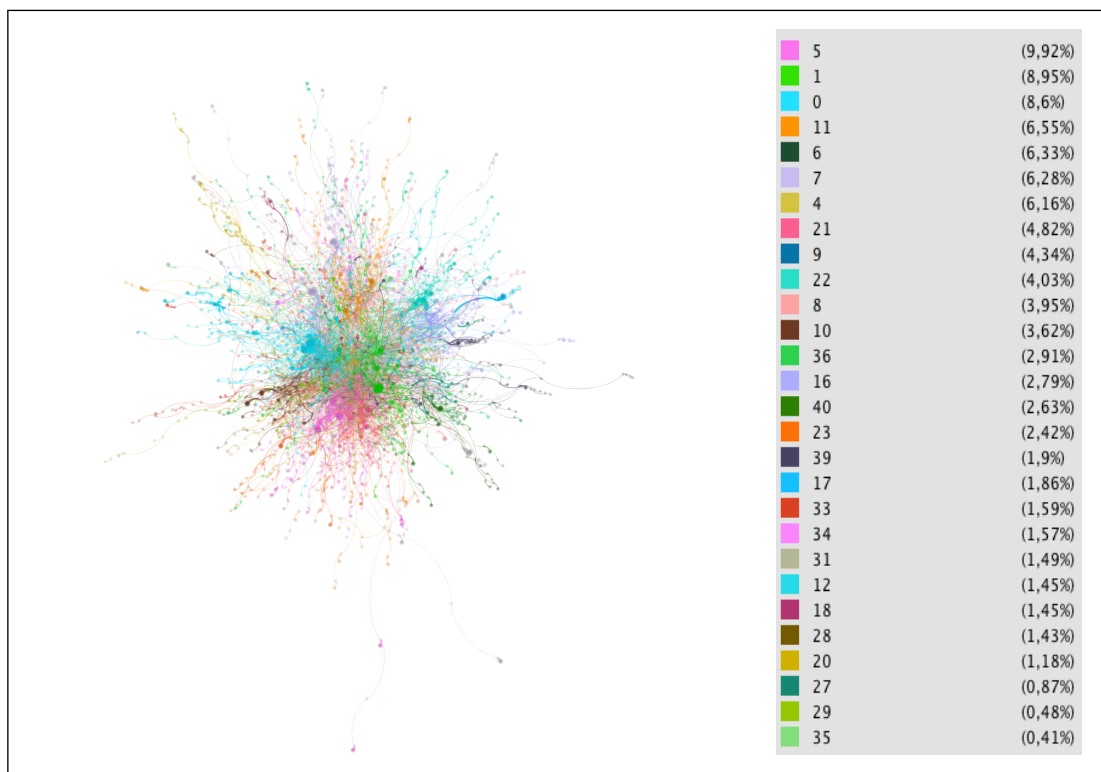
## 7.9. Aturada de país

Arrel de l'aturada de país del 3 d'octubre, la xarxa obtinguda amb Gephi en brut, conté 112.469 nodes i 11.288 enllaços ponderats. Per netejar-la s'empren els mateixos passos que amb la de RT:

- a) S'han eliminat els nodes amb 0 *degree*, i la xarxa s'ha reduït fins els 9.027 nodes.
- b) S'aplica el *Giant Component*, i la xarxa queda amb 6.186 nodes i 9.334 enllaços ponderats.
- c) S'Eliminen les comunitats que no tenen relació amb el succés analitzat. Finalment, la xarxa d'anàlisi es compon de 5.162 nodes i 7.885 enllaços ponderats, els quals equivalen a 9.717 enllaços reals.

La Figura 87 mostra el Mapa general de Mencions del succés amb el codi de color de les comunitats principals, i el percentatge de nodes corresponent de cadascuna d'elles.

**Figura 87. Xarxa de Mencions de l'Aturada de país**



Font. Elaboració pròpia. (Gephi).

En el succés de l'aturada de país del 3 d'octubre s'obtenen un total de 59 perfils que aglutinen el 50% de totes les mencions rebudes, els *Influencers*. D'aquests, hi han 2 perfils que pertanyen a les EPP (els activistes @maboh84 i @Betoalmar). El total d'*Influencers* representen únicament el 1,14% dels nodes de la xarxa global de mencions, i hi ha 2.970 nodes (57,54%) que no reben cap menció. Per tant, l'altre 50% de les mencions rebudes es reparteixen en 2.133 nodes (41,31%), amb una mitjana de 2,27 Mencions/perfil.

La Taula 84 mostra la relació dels *Influencers*, amb la seva pertinença a les esferes públiques i el seu posicionament respecte la independència de Catalunya. D'aquests, 10 (16,95%) estan a favor de la independència i 30 (50,84%) estan posicionats clarament en contra.

**Taula 84. Principals *Influencers* Xarxa de Menció de l'Aturada de país**

Perfil	weighted indegree	EPC	EPP	A favor	En contra
policia	431	Policia Espanyola			X
marianorajoy	399	President Govern Espanyol			X
guardiacivil	319	Guàrdia Civil			X
PPopular	290	Partit Polític			X
CasaReal	207	Casa Reial			X
KRLS	197	President Generalitat		X	
mossos	180	Mossos d'Esquadra		-	-
Sorayapp	164	Vicepresidenta Govern Espanyol			X
PSOE	157	Partit Polític			X
sanchezcastejon	157	Secretari General PSOE			X
Rafa_Hernando	152	Portaveu del PP al Congrés		-	X
bomberscat	112	Bombers Generalitat		-	-
324cat	104	Canal Televisió		-	-
tv3cat	103	Televisió Pública Catalunya		-	-
laSextaTV	76	Canal TV			X
JunckerEU	74	President Comissió Europea			X
EU_Commission	73	Comissió Europea			X
zoidoJI	68	Ministre Interior			X
Albiol_XG	67	President PP a Catalunya			X
gabrielrufian	62	Diputat ERC congrés		X	

<b>Pablo_Iglesias_</b>	59	Secretari General Podemos			X
<b>BBCNews</b>	58	Diari		-	-
<b>nytimes</b>	56	Diari		-	-
<b>A3Noticias</b>	54	Canal Televisió			X
<b>CiudadanosCs</b>	54	Partit Polític			X
<b>el_pais</b>	51	Diari			X
<b>InesArrimadas</b>	50	Diputada Parlament C's			X
<b>YouTube</b>	49	Mitjà Internet		-	-
<b>junqueras</b>	41	Vicepresident Govern		X	
<b>govern</b>	41	Govern Generalitat		X	
<b>3gerardpique</b>	40	Futbolista FCB		-	-
<b>mabo0184</b>	40		Ciudadà Activista	X	
<b>JulianAssange</b>	38	Periodista Activista		-	-
<b>Reuters</b>	38	Agència de Notícies		-	-
<b>guardian</b>	38	Diari		-	-
<b>agarzon</b>	36	Diputat Congrés IU			X
<b>interiorgob</b>	36	Ministeri de l'Interior			X
<b>guardiannews</b>	36	Diari		-	-
<b>cupnacional</b>	35	Partit Polític		X	
<b>tve_tve</b>	35	Canal TV			X
<b>rac1</b>	35	Emissora Ràdio		-	-
<b>LaVanguardia</b>	35	Diari			X
<b>assemblea</b>	34	Organització Civil independentista		X	
<b>Albert_Rivera</b>	34	President C's			X
<b>CNN</b>	34	Televisió		-	-
<b>Betoalmar</b>	34		Ciudadà Activista	-	-
<b>ahorapodemos</b>	33	Partit Polític			X
<b>Channel4News</b>	33	Televisió		-	-
<b>omnium</b>	33	Organització Civil independentista		X	
<b>europapress</b>	31	Agència de Notícies		-	-
<b>DebatAIRojoVivo</b>	31	Programa de TV			X
<b>BBCWorld</b>	30	Televisió		-	-
<b>eldiarioes</b>	30	Diari Digital		-	-
<b>sextaNoticias</b>	28	Programa de TV			X
<b>elmundoes</b>	28	Diari			X
<b>CridaDemocracia</b>	26	Perfil d'Òmnium		X	
<b>socialistes_cat</b>	26	Partit Polític			X

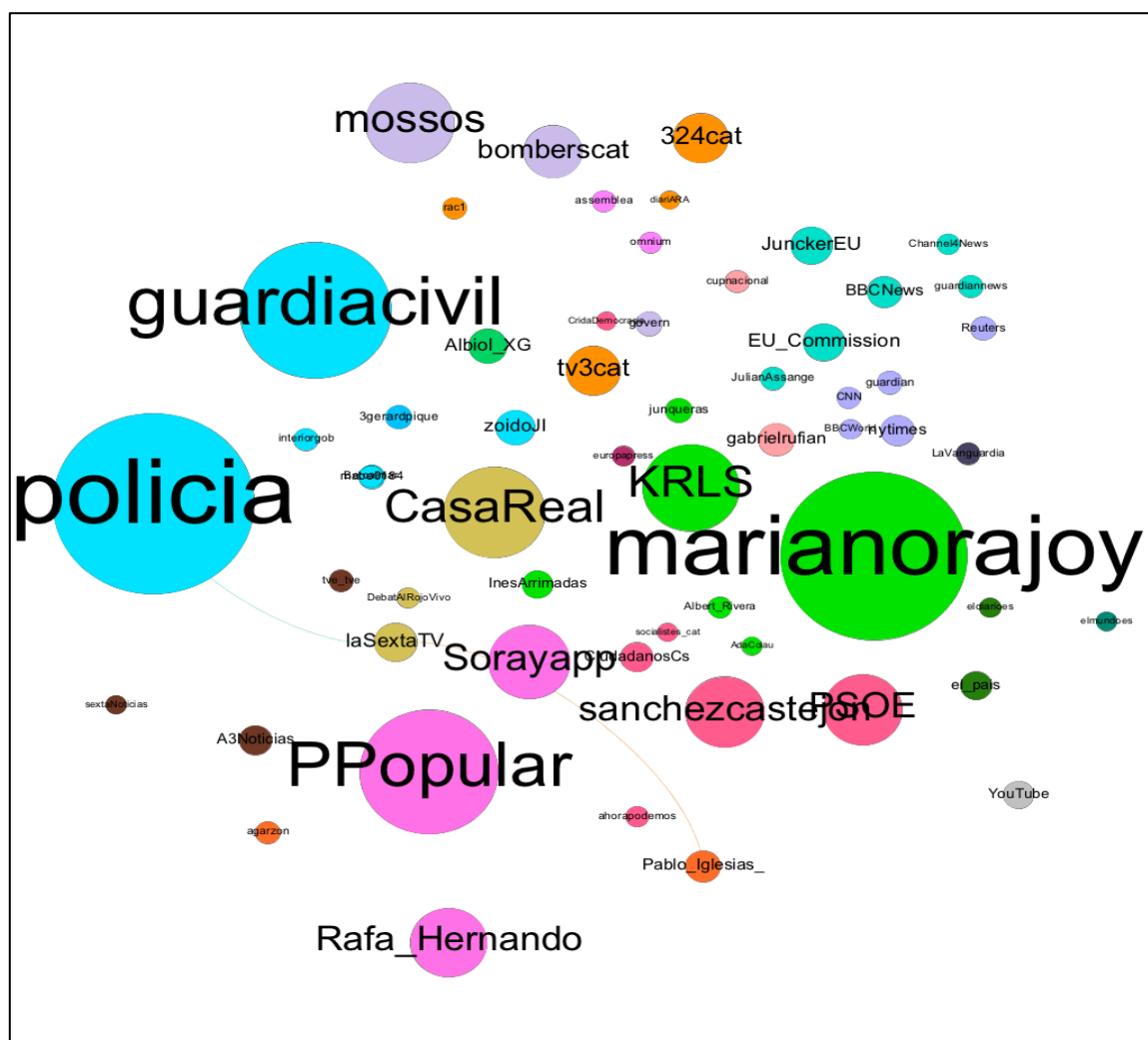
AdaColau	26	Alcaldessa Barcelona			X
diariARA	26	Diari		X	

Font. Elaboració pròpia.

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Indegree*, clarament contraris a la independència de Catalunya, són el de la policia espanyola el del President del Govern Espanyol Mariano Rajoy, el de la Guàrdia Civil, el del Partit Popular, i el de la Casa Reial (@CasaReal).

La següent Figura, mostra el mapa dels *Influencers* que es van generar a la xarxa de Mencions a partir de l'aturada de país del 3 d'octubre. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Indegree*, el color és el de la seva comunitat, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.

Figura 88. *Influencers* Xarxa de Menció Aturada de país



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

En el cas d'estudi de l'aturada de país, s'han detectat 442 perfils que actuen com a Constructors. Hi ha 2.013 nodes (un 38,99% del total) que no fan cap menció, per tant, el 50% restant de les mencions estan fetes per 2.707 nodes (52,44%), amb una mitjana de 1,79 Mencions/perfil. Si es compara amb els *Influencers*, la generació de mencions està molt més repartida que la recepció. El 15% del total de les mencions es concentra en 34 perfils que són els que es recullen a la Taula 85.

Com es pot observar, 3 perfils -un 8,82% del total dels Constructors principals- pertanyen a l'EPC i 3 no estan disponibles. Dels 28 restants que pertanyen a les EPP, tots són perfils d'activistes 12 dels quals són perfils anònims. Dels 34, 14, un 41,17% del total, estan clarament posicionats a favor de la independència de Catalunya i 6, un 17,64% del total, estan clarament en contra. Amb aquests Constructors *top*, es torna a comprovar que l'activisme, també des de l'anonimat, empra la menció com a eina per a les seves reivindicacions.

**Taula 85. Principals Constructors Xarxa de Menció de l'Aturada de país**

Perfil	weighted outdegree	EPC	EPP	A favor	En contra
andreuqs	223		Ciudadà Activista	-	-
IrmamilaM	130		Ciudadana Activista	X	
JuanjoSchilacci	113		Ciudadà Activista		X
occupybarcelona	67		Perfil Activista	-	-
LasKellysBCN	64		Perfil Activista	-	-
HopesandSomnis	58		Activista Anònim	X	
YORYO25MD	45		Activista Anònim	-	-
dpalma00	45		Ciudadana Activista	X	
CadillacHonda	41		Ciudadà Activista (molt pocs seguidors)	-	-
enjakeETB	39	Programa TV		-	-
jjcabu	38		Ciudadana Activista	X	
MikeAIR91	37		No Disponible	-	-
flavia_zuzu	34		Activista Anònim	-	-
xv6lpn	33		No Disponible	-	-
CarmenSanCarlos	31		Ciudadana Activista		X
jpjsalsan	30		Ciudadana Activista	X	
PRIVADOPEPE	29		Activista Anònim		X
Common_Seny	29		Ciudadà Activista	X	
Cambio16	27	Revista		-	-

lanillu	27		Ciutadà Activista	X	
c_oscuro	26		Activista Anònim	-	-
_thebighater	25		Activista Anònim	X	
txusbcn	25		Activista Anònim	X	
GloriaFF	24		Ciudadana Activista		X
KOTURAGRN	24		Activista Anònim	X	
vicentejuan	24		Ciutadà Activista	-	-
XeviAgullo	23		Ciutadà Activista	X	
cronicaglobal	22	Diari Digital			X
MIQUELLARA	21		Ciutadà Activista	X	
Gruxanta	21		Activista Anònim	X	
piranyarosa	21		Activista Anònim	-	-
charlyfg2017	21		Activista Anònim		X
JCollEnrique	21		Ciutadà Anònim	X	
ruho59	20		No Disponible	-	-

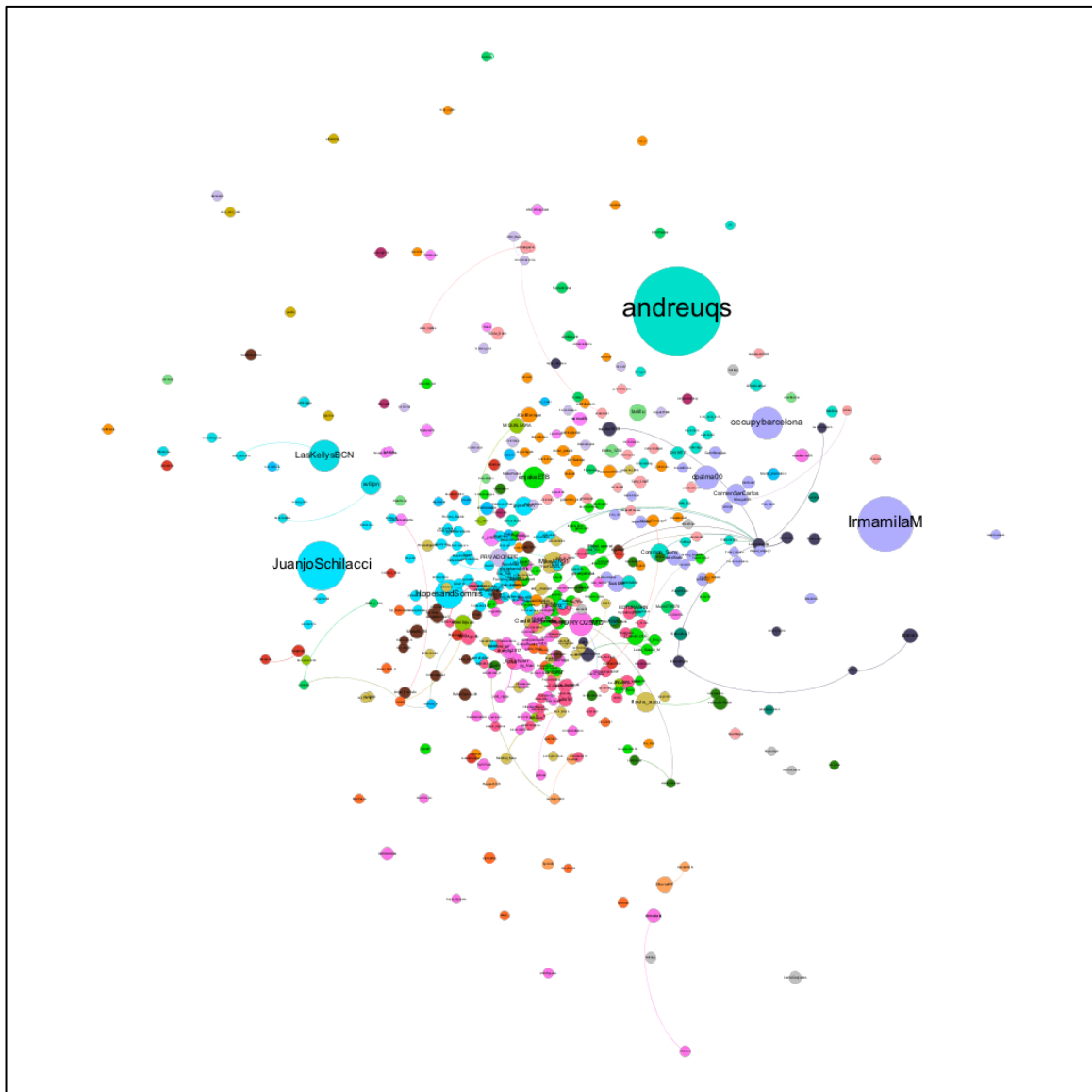
**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Outdegree* són els activistes @andreus, @IrmamilaM, @JuanjoSchilacci, @occupybarcelona i @LasKellysBCN.

La Figura 89 mostra el mapa dels Constructors que es van generar a la xarxa arrel de l'aturada de país del 3 d'octubre. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Outdegree*, el color és el de la seva comunitat, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.



**Figura 89. Constructors Xarxa de Menció de l'Aturada de país**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

Les mencions rebudes es concentren en 2.192 nodes. D'aquests, el valor més gran de *Weighted Indegree*, mencions rebudes, és 431 i com ja s'ha esmentat el té el perfil de la policia espanyola (@policia), i el valor mínim és 1 el qual el tenen molts dels nodes de la xarxa. En canvi, les mencions generades, es realitzen de manera molt una mica més distribuïda entre 3.149 nodes. El valor més gran de *Weighted Outdegree*, mencions generades, és 223 i com s'acaba de comentar el té l'activista @andreuqs, i el valor mínim és 1 el qual el tenen una multitud de nodes.

En aquest cas, i en base a aquestes distribucions, es creuen els perfils que sumen el 75% de les mencions rebudes i el 50% de les generades. Això implica que el llindar de *Weighted Indegree* és 4, i el de *Weighted Outdegree* de 5. Òbviament, en aquest cas tots els Ponts actuaran també com a Constructors. S'obtenen 12 perfils que es recullen

a la Taula 86 ordenats en relació al seu *Weighted Indegree*. En ella s'observa que dels 12 Ponts, 4 pertanyen a l'EPP (33,33%) i 8 a l'EPC (66,66%). Pel que fa al seu posicionament respecte la independència de Catalunya, 4 estan clarament a favor i 4 clarament en contra. El que és destacable en aquest cas, i en comparació amb els estudiats prèviament, és el baix nombre de Ponts. Es troben amb molt pocs perfils que compleixin a la vegada els dos llindars de mencions rebudes i realitzades. el perfil de *La Vanguardia* és l'únic Pont que actua també com a *Influencer*.

**Taula 86. Ponts Xarxa de Menció de l'Aturada de país**

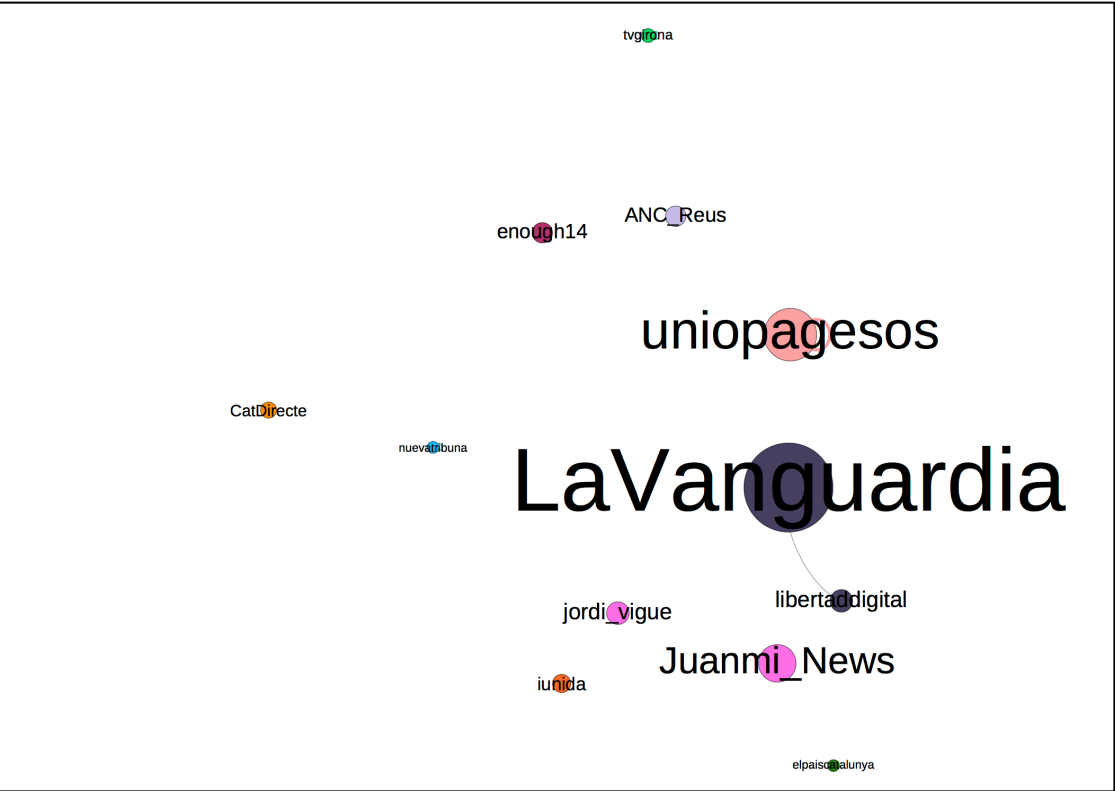
Perfil	weighted indegree	weighted outdegree	Weighted Degree	EPC	EPP	Independència
LaVanguardia	35	12	47	Diari		No
uniopagesos	19	11	30	Unió de Pagesos		-
Juanmi_News	16	7	23		Periodista Activista	Sí
libertaddigital	5	11	16	Diari Digital		No
jordi_vigue	4	12	16		Ciutadà Activista	Sí
ANC_Reus	7	8	15	Organització Civil independentista		Sí
enough14	4	11	15		Activista Anònim	-
iunida	6	8	14	Partit Polític		No
CatDirecte	4	9	13	Diari Digital		Sí
tvgirona	5	7	12	Canal TV		-
elpaiscatalunya	6	5	11	Diari		No
nuevatribuna	5	6	11		Diari Digital	-

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Degree*, suma de la *Weighted Indegree* i de la *Weighted Outdegree*, són el diari "La Vanguardia", el perfil del sindicat agrari "Unió de Pagesos", l'activista @Juanmi\_News, el diari digital "Libertad Digital" i l'activista @jordi\_vigue.

La Figura 90 mostra el mapa dels Ponts de Menció d'aquest succés. El color dels nodes representen les seves respectives comunitats virtuals, la mida dels mateixos està en funció del seu *Weighted Degree*, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.

Figura 90. Ponts Xarxa de Menció de l'Aturada de país



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

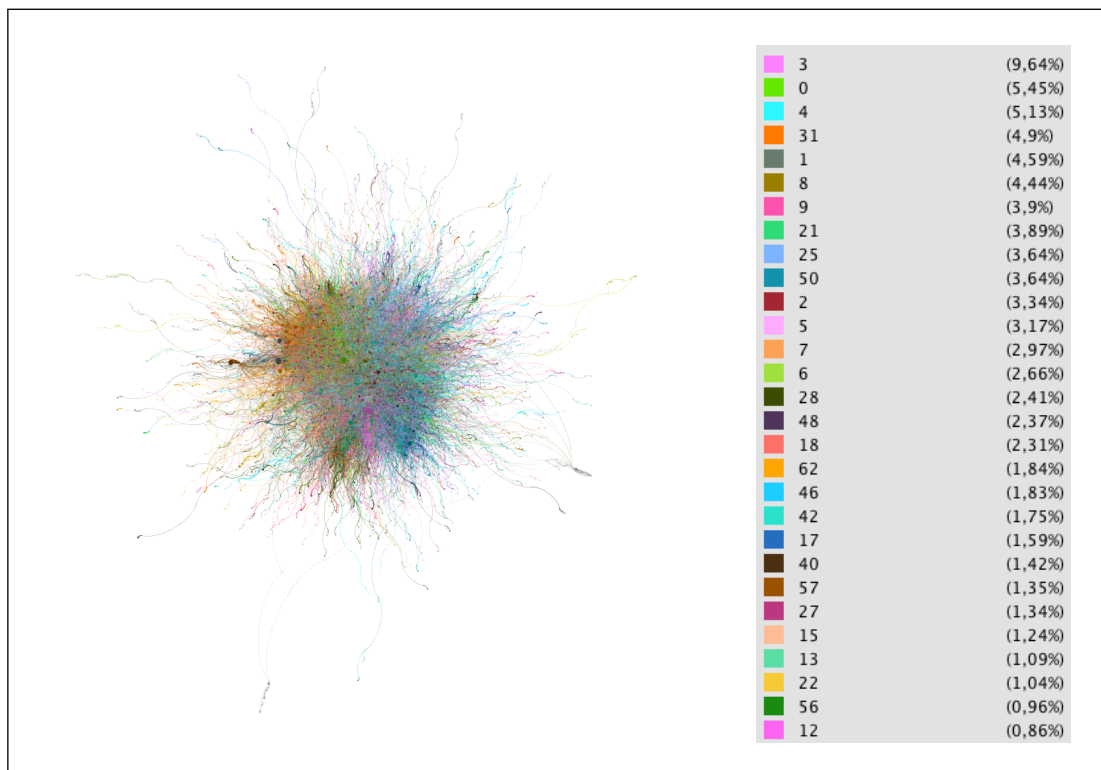
## 7.10. Anunci d'eleccions

Arrel de l'anunci d'eleccions al Parlament català el 26 d'octubre de 2017 i la seva anul·lació el mateix dia 26, s'obté una xarxa amb Gephi en brut que conté 225.158 nodes i 75.485 enllaços ponderats. Per netejar-la s'empren els mateixos passos que amb la de RT:

- a) S'han eliminat els nodes amb 0 *degree*, i la xarxa s'ha reduït fins els 46.540 nodes.
- b) S'aplica el *Giant Component*, i la xarxa queda amb 37.090 nodes i 69.095 enllaços ponderats.
- c) S'eliminen les comunitats que no tenen relació amb el succés analitzat. Finalment, la nostra xarxa d'anàlisi es queda amb 36.988 nodes i 68.943 enllaços ponderats, els quals equivalen a 85.285 enllaços reals.

La Figura 91, mostra el Mapa general de Mencions del succés amb el codi de color de les comunitats principals, i el percentatge de nodes corresponent de cadascuna d'elles.

**Figura 91. Xarxa de Menció de l'Anunci d'Eleccions**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

En el succés de l'anunci d'eleccions del 26 d'octubre s'obtenen un total de 195 perfils que aglutinen el 50% de totes les mencions rebudes, els *Influencers*, dels quals 33 en reben el 30%. D'aquests, únicament hi ha un perfil que pertany a les EPP, l'activista anònim @Marta\_catalonia. El total d'*Influencers* representen únicament el 0,53% dels nodes de la xarxa global de Mencions, i hi ha 21.592 nodes (58,37%) que no reben cap menció. Per tant, l'altre 50% de les mencions rebudes es reparteixen en 15.201 nodes, un 41,09% del total, amb una mitjana de 2,8 Mencions/perfil.

La Taula 87 recull la relació dels *Influencers* principals, amb la seva pertinença a les esferes públiques i el seu posicionament respecte la independència de Catalunya. D'aquests, 7 (21,21%) estan a favor de la independència i 18 (54,54%) estan posicionats clarament en contra.

**Taula 87. Principals *Influencers* Xarxa de Menció de l'anunci d'eleccions**

Perfil	weighted indegree	EPC	EPP	A favor	En contra
KRLS	5.458	President Generalitat		X	
InesArrimadas	1.913	Diputada Parlament C's			X
el_pais	1.271	Diari			X
Sorayapp	1.053	Vicepresidenta Govern Espanyol			X
gabrielrufian	1.018	Diputat Congrés ERC		X	
Marta_catalonia	990		Activista Anònim	X	
PPopular	868	Partit Polític			X
marianorajoy	826	President Govern Espanyol			X
elmundoes	803	Diari			X
okdiario	803	Diari Digital			X
PSOE	769	Partit Polític			X
324cat	737	Canal TV		-	-
miqueliceta	687	Secretari General PSC			X
Albiol_XG	682	President PP a Catalunya			X
YouTube	566	Mitjà Internet		-	-
lavanguardia	539	Diari			X
govern	526	Govern Generalitat		X	
elconfidencial	510	Diari Digital			X
Albert_Rivera	472	President C's			X

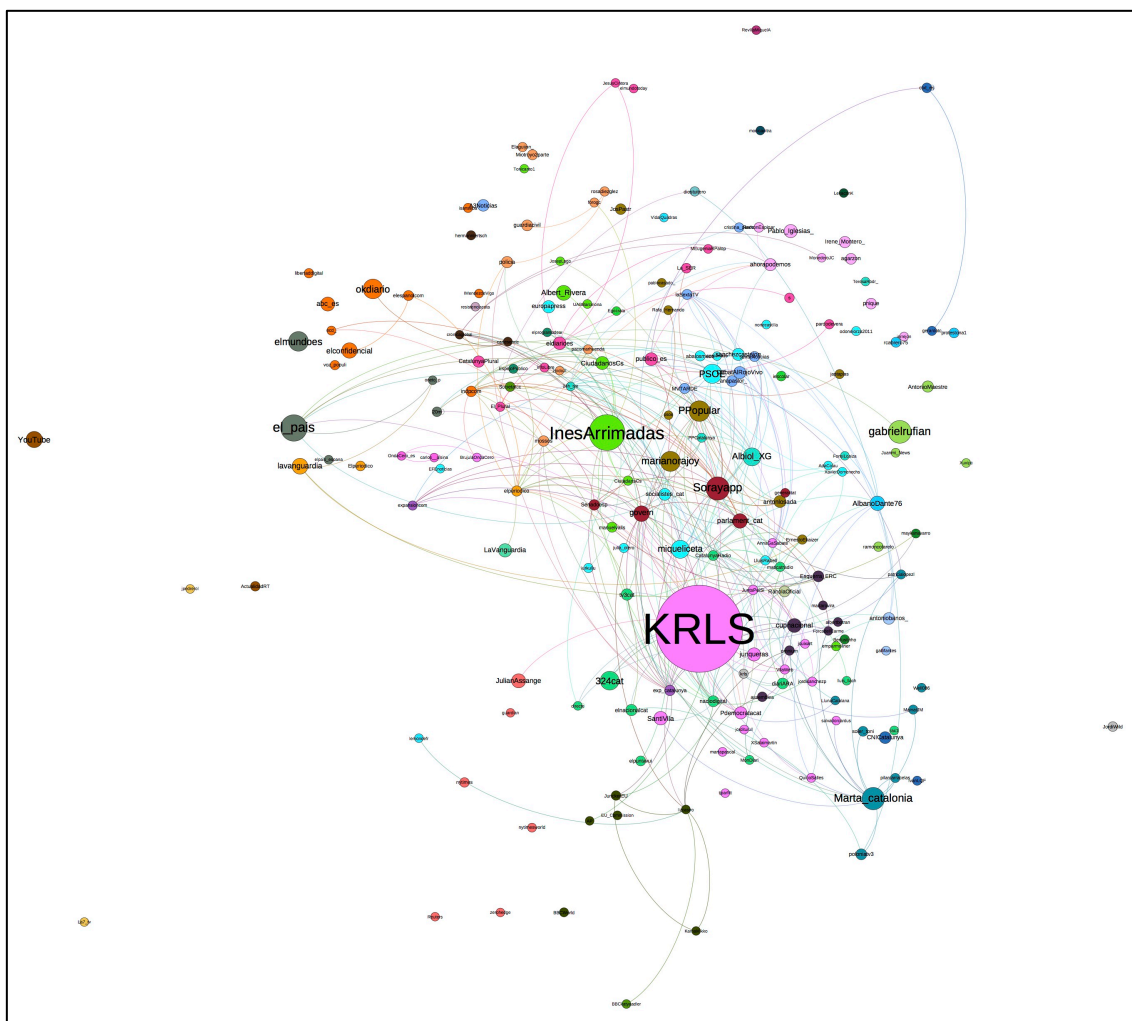
parlament_cat	452	Parlament Catalunya		-	-
AlbanoDante76	442	Diputat Parlament CSQP		-	-
JulianAssange	417	Periodista Activista		-	-
abc_es	411	Diari			X
cupnacional	406	Partit polític		X	
SantiVila	379	Conseller Cultura Govern Generalitat		X	
LaVanguardia	366	Diari			X
Pablo_Iglesias_	358	Secretari General Podemos			X
junqueras	354	Vicepresident Govern		X	
CiudadanosCs	344	Partit polític			X
publico_es	336	Diari Digital		-	-
eldiarioes	323	Diari Digital		-	-
europapress	298	Agència de notícies		-	-
DebatAlRojoVivo	291	Programa de TV			X

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Indegree* són el del President Puigdemont (@KRLS), la Diputada al Parlament per C's Inés Arrimadas, el diari "El País", la Vicepresidenta del govern espanyol Soraya Sáenz de Santamaría i el Diputat al congrés espanyol per ERC, Gabriel Rufián.

La Figura 92 mostra el mapa dels *Influencers* que es van generar a la xarxa de Mencions arrel de l'anunci d'eleccions del 26 d'octubre. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Indegree*, el color és el de la seva comunitat, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.

**Figura 92. Influencers Xarxa de Menció Anunci d'Eleccions**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

En el cas de l'anunci de d'eleccions del 26 d'octubre, es detecten 3.867 perfils -un 10,46% del total de nodes de la xarxa- que actuen com a Constructors. Existeixen 9.844 nodes, un 26,61% del total, que no fan cap menció. Per tant, el 50% restant de les mencions estan fetes per 23.277 nodes (62,93%), amb una mitjana de 1,83 Mencions/perfil. Si es compara amb els *Influencers*, la generació de mencions està molt més repartida que la recepció. La Taula 88 recull els 49 primers, els quals aglutinen el 5% del total de les mencions generades. En ella s'observa que 4 perfils, un 8,16% del total, pertanyen a l'EPC i 8, un 16,32%, no estan disponibles per suspesos, inexistents o protegits. Dels 37 perfils restants que pertanyen a les EPP, 31 són activistes 21 dels quals són perfils anònims.

Dels 49, 17 estan clarament posicionats a favor de la independència de Catalunya, un 34,69% del total, i 10 perfils, un 20,4% del total, hi estan clarament en contra. Amb aquests Constructors *top*, es torna a comprovar que l'activisme, també des de l'anonimat, l'empra com a eina per a les seves reivindicacions.

**Taula 88. Principals Constructors Xarxa de Menció de l'Anunci d'Eleccions**

Perfil	weighted outdegree	EPC	EPP	A favor	En contra
Fawa_xs	235		Bot?	-	-
bitMomentum	168		Observatori política espanyola a Twitter	-	-
PeteTofky	155		Compte suspès	-	-
pajaro_pinto_	147		Activista Anònim	-	-
loxicdelamola	147		Activista Anònim	X	
ignaciosuso	135		Activista Anònim	-	-
CampDuOUI2018	123		Compte suspès	-	-
acervera7	115		Ciutadà Activista		X
criticonico	114		Activista Anònim		X
b_truj	101		No Disponible	-	-
RosellyLucia	99		Activista Anònim	-	-
VCadarso	97		Activista Anònim	X	
Piolin_fc	96		No Disponible	-	-
SanAntn3	92		Activista Anònim		X
arifimimon	92		Activista Anònim	-	-
naciopolitica	86	Diari Digital		X	
JsBalon	86				
Marta_catalonia	83		Activista Anònim	X	
jjrbs	82		Activista Anònim		X
javichu3636	81		Activista Anònim	X	
RamonBerenguerI	80		Activista Anònim	X	
SergioSanzSA	79		Ciutadà Activista		X
jesuseted1	78		Ciutadà Activista		X
ciudadanoypunto	78		Compte Protegit	-	-
estripaboires	77		Activista Anònim	X	
NereidaGV	76		Activista Anònim	X	



FranCabce	72		Activista Anònim	-	-
Sanfermin00	71		Activista Anònim	-	-
ArchipelApparel	71		Activista Anònim	X	
JoanRamonL	70		Ciutadà Activista	X	
CatalunyaRadio	69	Emissora Ràdio		-	-
Carutelam	68		Ciudadana Activista	X	
alcaladigital1	67	Diari Digital		-	-
acadainstant	65		Activista Anònim	X	
jesusmadero3	65		Ciutadà Activista	-	-
quemepartaun	64		Activista Anònim		X
isabel_dCO	61		Ciudadana Activista		X
apologiaymoda	61		Compte protegit	-	-
antonto50690023	61		Compte Suspès	-	-
agnaldokirei	61		Ciutadà Activista		X
adelaguia_cat	61		Regidor Móra d'Ebre ERC	X	
Encuestas_Esp_	60		ENCUESTAS Hispanohablante OFICIAL	-	-
naciodigital	59	Diari Digital		X	
marieta_2003	59		Activista Anònima	X	
Palayo	57		Ciutadà Activista		X
maiolichinus	57		Activista Anònim	X	
belindassoy	57		Ciudadana Activista	-	-
vdisidencia	57		Compte inexistent	-	-
ggeeovrr	56		Ciutadà Activista	X	

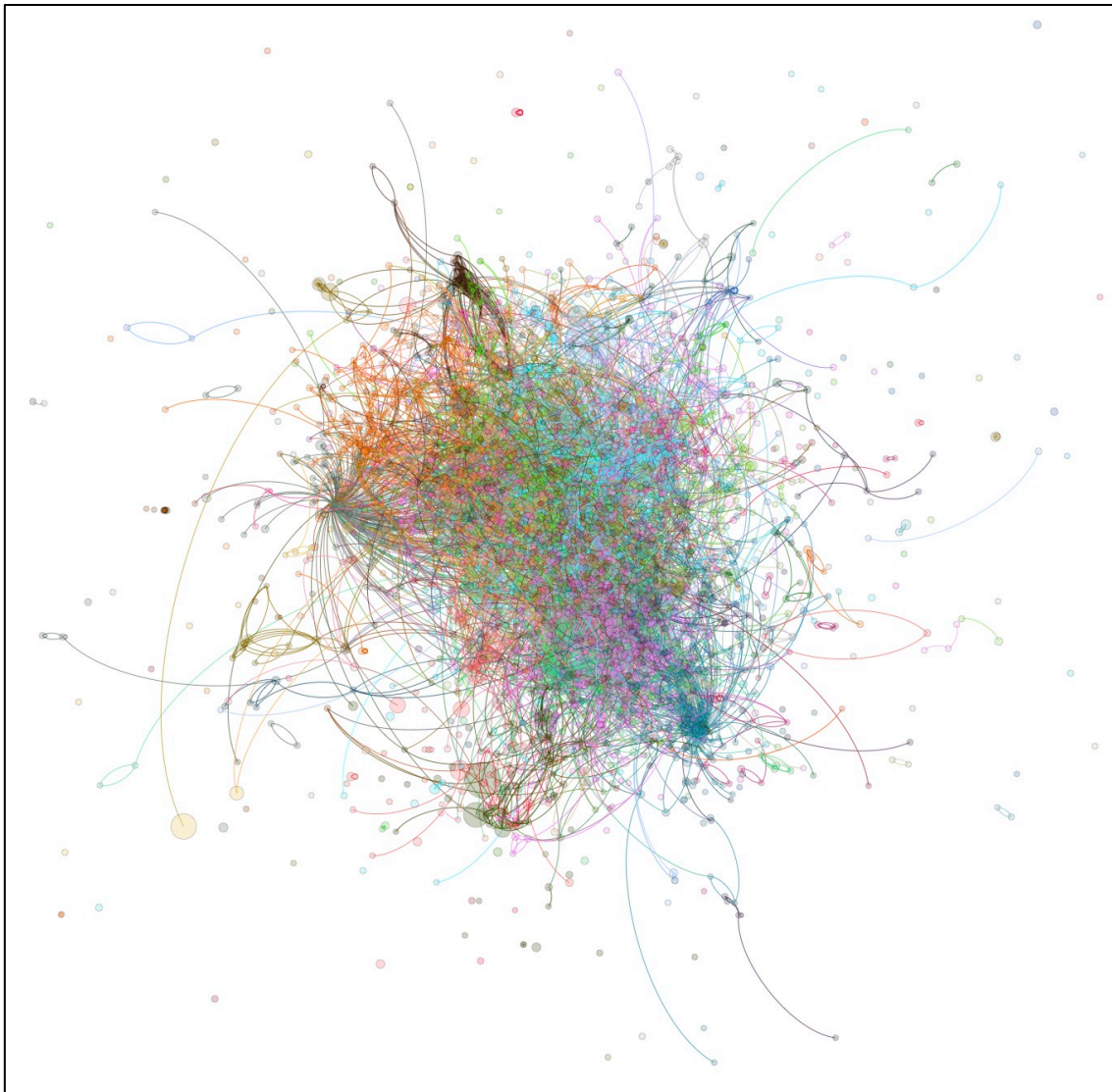
**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Outdegree* són el perfil @Fawa\_xs. Tal com s'ha pogut observar a la Taula 88, aquest perfil s'ha qualificat com a bot amb un interrogant. Això és degut a que és un perfil amb únicament 5 seguidors, i la seva línia de temps conté tuits repetits els quals mencionen a molts perfils. No obstant, i d'aquí ve l'interrogant, és que encara que el comportament sigui propi d'un perfil tipus bot no s'ha pogut confirmar que ho sigui. A continuació, tenim al

perfil de l'observatori de política espanyola a Twitter @bitMomentum, el compte suspès @PeteTofky i els activistes anònims @pajaro\_pinto i @loxicdelamola.

La següent Figura, mostra el mapa de Constructors que es van generar a la xarxa de Mencions arrel de l'anunci d'eleccions del 26 d'octubre. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Outdegree*, el color és el de la seva comunitat, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.

**Figura 93. Constructors Xarxa de Menció de l'Anunci d'Eleccions**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

A nivell de xarxa global formada arrel de l'anunci d'eleccions del 26 d'octubre, les mencions rebudes es concentren en 15.395 nodes. D'aquests, el valor més gran de *Weighted Indegree*, mencions rebudes, és 5.458 i com ja s'ha esmentat el té el perfil del President Puigdemont (@KRLS), i el valor mínim és 1 el qual el tenen molts dels

nodes de la xarxa. En canvi, les mencions generades, es realitzen de manera una mica més distribuïda entre 27.144 nodes. El valor més gran de *Weighted Outdegree*, mencions generades, és 235 i el té el perfil suposadament de tipus bot, @Fawa\_xs. El valor mínim de *Weighted Outdegree* és 1, el qual el tenen una multitud de nodes de la xarxa de Mencions.

En aquest cas i en base a aquestes distribucions, es creuen els perfils que sumin el 50% de les mencions rebudes i el 25% de les generades. Això implica que el llinar de *Weighted Indegree* és 47, i el de *Weighted Outdegree* 12. Òbviament, en aquest cas tots els Ponts actuaran també com a Constructors i com a *Influencers*. S'obtenen 27 perfils que es recullen a la Taula 89 ordenats per la seva *Weighted Degree*. Com es pot comprovar, dels 27 Ponts únicament 1 pertany a les EPP (3,7%) i 26 a l'EPC (96,3%). Pel que fa al seu posicionament respecte la independència de Catalunya, 10 (37%) estan clarament a favor i 9 (33,33%) hi estan clarament en contra. El que és destacable en aquest cas, i en comparació amb els estudiats prèviament, és el baix nombre de perfils de les EPP que actuïn com a Ponts.

**Taula 89. Ponts Xarxa de Menció de l'Anunci d'Eleccions**

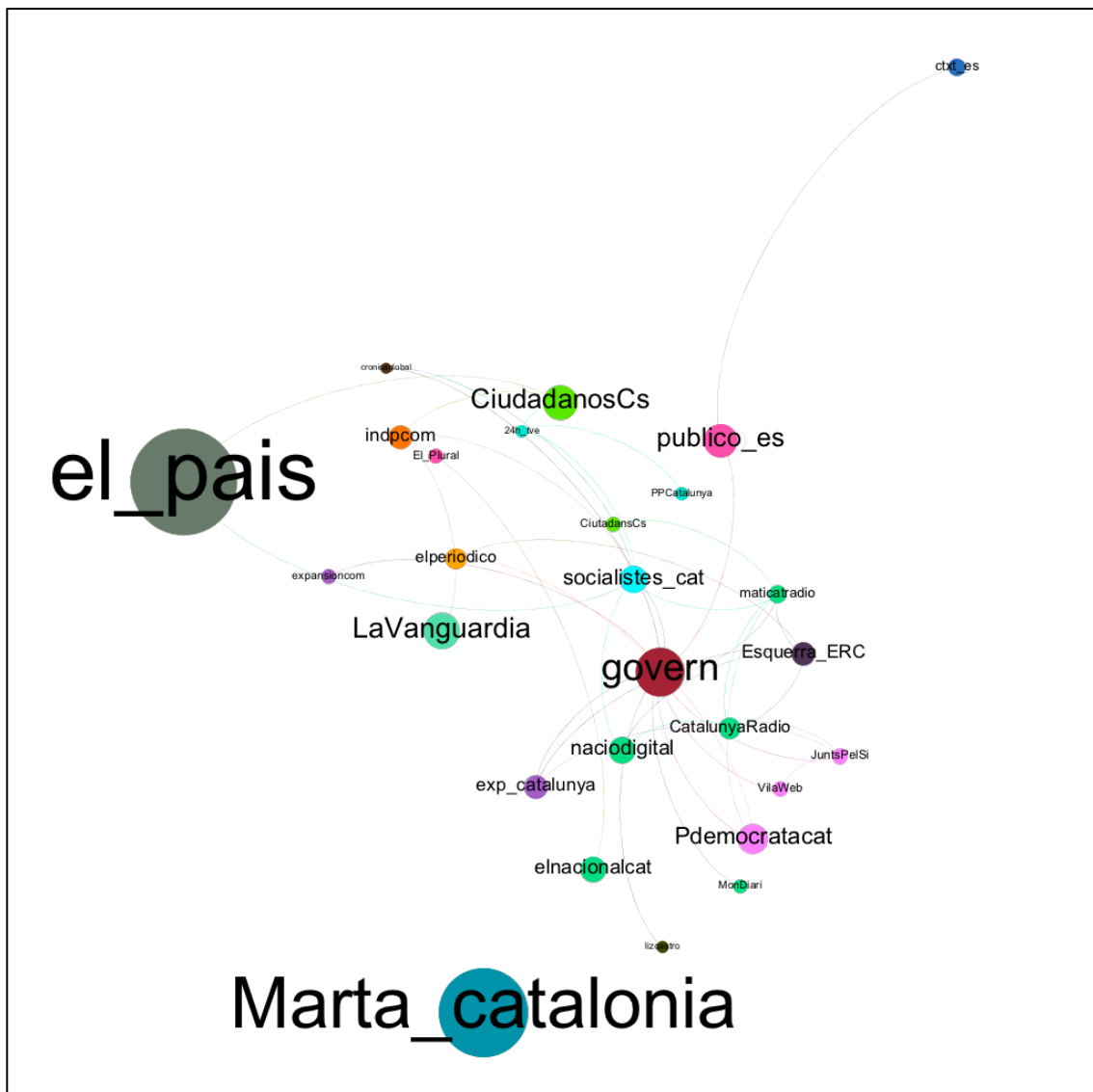
Perfil	weighted indegree	weighted outdegree	Weighted Degree	EPC	EPP	Independència
el_pais	1.271	22	1.293	Diari		No
Marta_catalonia	990	83	1.073		Activista Anònim	Sí
govern	526	22	548	Govern Generalitat		Sí
LaVanguardia	366	20	386	Diari		No
CiudadanosCs	344	21	365	Partit polític		No
publico_es	336	17	353	Diari Digital		-
Pdemocratacat	290	14	304	Partit Polític		Sí
socialistes_cat	260	14	274	Partit Polític		No
naciodigital	201	59	260	Diari Digital		Sí
elnacionalcat	225	24	249	Diari Digital		Sí
indpcom	183	39	222	Diari Digital		-
Esquerra_ERC	205	16	221	Partit Polític		Sí
exp_catalunya	169	52	221	Diari		-
CatalunyaRadio	128	69	197	Emissora Ràdio		-
elperiodico	160	30	190	Diari		No
maticatradio	99	49	148	Programa ràdio		-
ctxt_es	121	26	147	Diari Digital		-

JuntsPelSi	106	17	123	Partit Polític		Sí
VilaWeb	90	29	119	Diari Digital		Sí
El_Plural	99	12	111	Diari Digital		-
CiutadansCs	93	17	110	Partit Polític		No
expansioncom	88	17	105	Diari		-
MonDiari	74	23	97	Diari Digital		Sí
PPCatalunya	80	14	94	Partit Polític		No
24h_tve	56	27	83	Canal TV		No
lizcastro	60	17	77	Escriptora Activista		Sí
cronicaglobal	48	12	60	Diari Digital		No

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Degree*, suma de la *Weighted Indegree* i de la *Weighted Outdegree*, són els diari "El País", l'activista anònim @Marta\_catalonia, el perfil del Govern de la Generalitat (@govern), el diari "La Vanguardia" i el partit polític "Ciudadanos". La Figura 94 mostra el mapa dels Ponts de Menció d'aquest succés. El color dels nodes representen les seves respectives comunitats virtuals, la mida dels mateixos està en funció del seu *Weighted Degree* i els enllaços que apareixen són les mencions que es fan entre ells.

**Figura 94. Ponts Xarxa de Menció de l'Anunci d'Eleccions**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

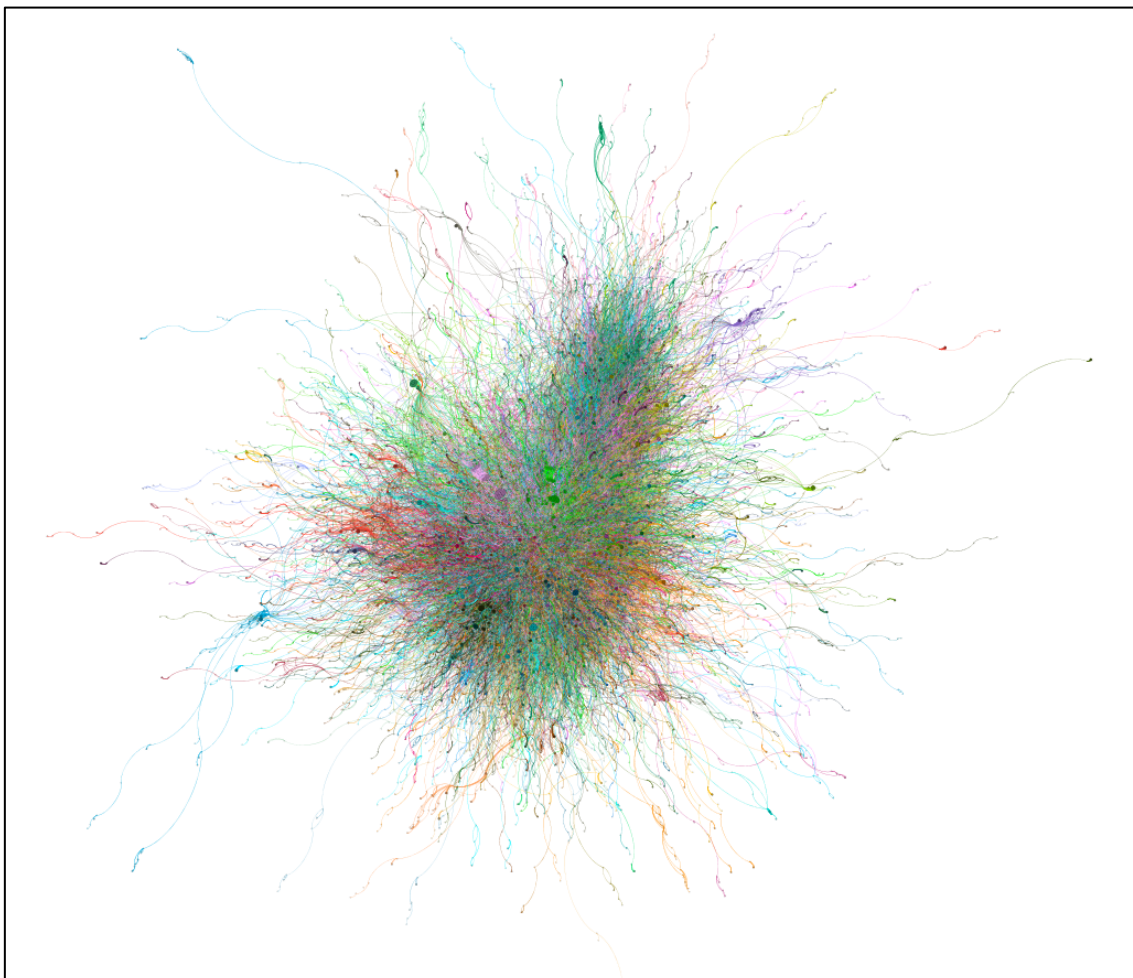
## 7.11. Declaració d'independència no efectiva

Com a conseqüència de la proclamació d'independència no efectiva del dia 27 d'octubre, la xarxa obtinguda amb Gephi en brut, conté 376.047 nodes i 89.613 enllaços ponderats. Per netejar-la s'empren els mateixos passos que amb la de RT:

- a) S'han eliminat els nodes amb 0 *degree*, i la xarxa s'ha reduït fins els 63.393 nodes.
- b) S'aplica el *Giant Component*, i la xarxa queda amb 46.876 nodes i 78.756 enllaços ponderats.
- c) S'Eliminen les comunitats que no tenen relació amb el succés analitzat. Finalment, la xarxa d'anàlisi es compon de 46.851 nodes i 78.614 enllaços ponderats, els quals equivalen a 95.273 enllaços reals.

La Figura 95 mostra el Mapa general de Mencions del succés.

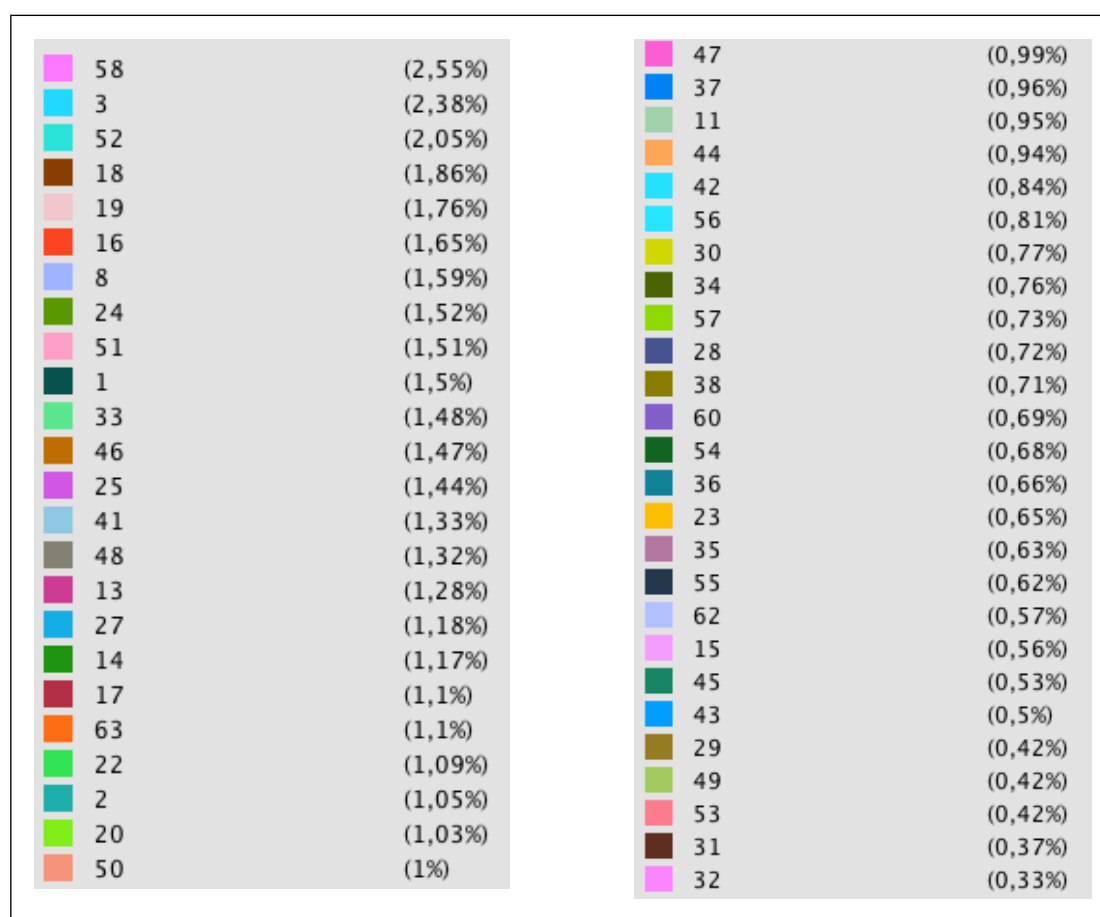
**Figura 95. Xarxa de Menció de la DUI no efectiva**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

A continuació, es mostra el codi de color de les comunitats principals, i el percentatge de nodes corresponent de cadascuna d'elles amb el percentatge de nodes respectius. Aquest succés és el que ha generat un nombre més alt de comunitats, indicant l'elevada reacció que va tenir a Twitter.

**Figura 96. Codi de color de les comunitats principals Xarxa de Menció de la DUI no efectiva**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

En el succés de la declaració d'independència no efectiva del 27 d'octubre, s'obtenen un total de 398 perfils que aglutinen el 50% de totes les mencions rebudes, els *Influencers*, dels quals 43 en reben el 25%. En aquests, únicament hi ha un perfil que pertany a les EPP, l'activista anònim @Marta\_catalonia. El total d'*Influencers* representen únicament el 0,85% dels nodes de la xarxa global de Mencions, i hi ha 26.255 nodes (56,04%) que no reben cap menció. Per tant, l'altre 50% de les mencions rebudes es reparteixen en 20.198 nodes (43,11%), amb una mitjana de 2,35 Mencions/perfil.

La Taula 90 recull la relació dels *Influencers* principals, amb la seva pertinença a les esferes públiques i el seu posicionament respecte la independència de Catalunya. D'aquests, 6 (13,95%) estan a favor de la independència i 24 (53,49%) estan posicionats clarament en contra.

**Taula 90. Principals *Influencers* Xarxa de Menció de la DUI no efectiva**

Perfil	weighted indegree	EPC	EPP	A favor	En contra
marianorajoy	3.642	President Govern Espanyol			X
KRLS	2.726	President Generalitat		X	
el_pais	1.086	Diari			X
InesArrimadas	1.003	Diputada Parlament C's			X
Pablo_Iglesias_	962	Secretari General Podemos			X
YouTube	775			-	-
JulianAssange	621	Mitjà Internet Periodista Activista		-	-
gabrielrufian	593	Diputat Congrés ERC		X	
PPopular	591	Partit Polític			X
elmundoes	519	Diari			X
socialistes_cat	494	Partit polític			X
junqueras	464	Vicepresident Generalitat Catalunya		X	
AdaColau	462	Alcaldeessa Barcelona			X
PSOE	460	Partit Polític			X
ahorapodemos	439	Partit Polític			X
Albert_Rivera	423	President C's			X
CatalunyaRadio	421	Emissora Ràdio		-	-
ActualidadRT	415	TV russa en espanyol		-	-
eucopresident	407				X
miqueliceta	406	President Consell Europeu Secretari General PSC			X
CiudadanosCs	406	Partit Polític			X
parlament_cat	403	Parlament Catalunya		-	-
okdiario	395	Diari digital			X
sanchezcastejon	374	Secretari General PSOE			X
eldiarioes	354	Diari Digital		-	-



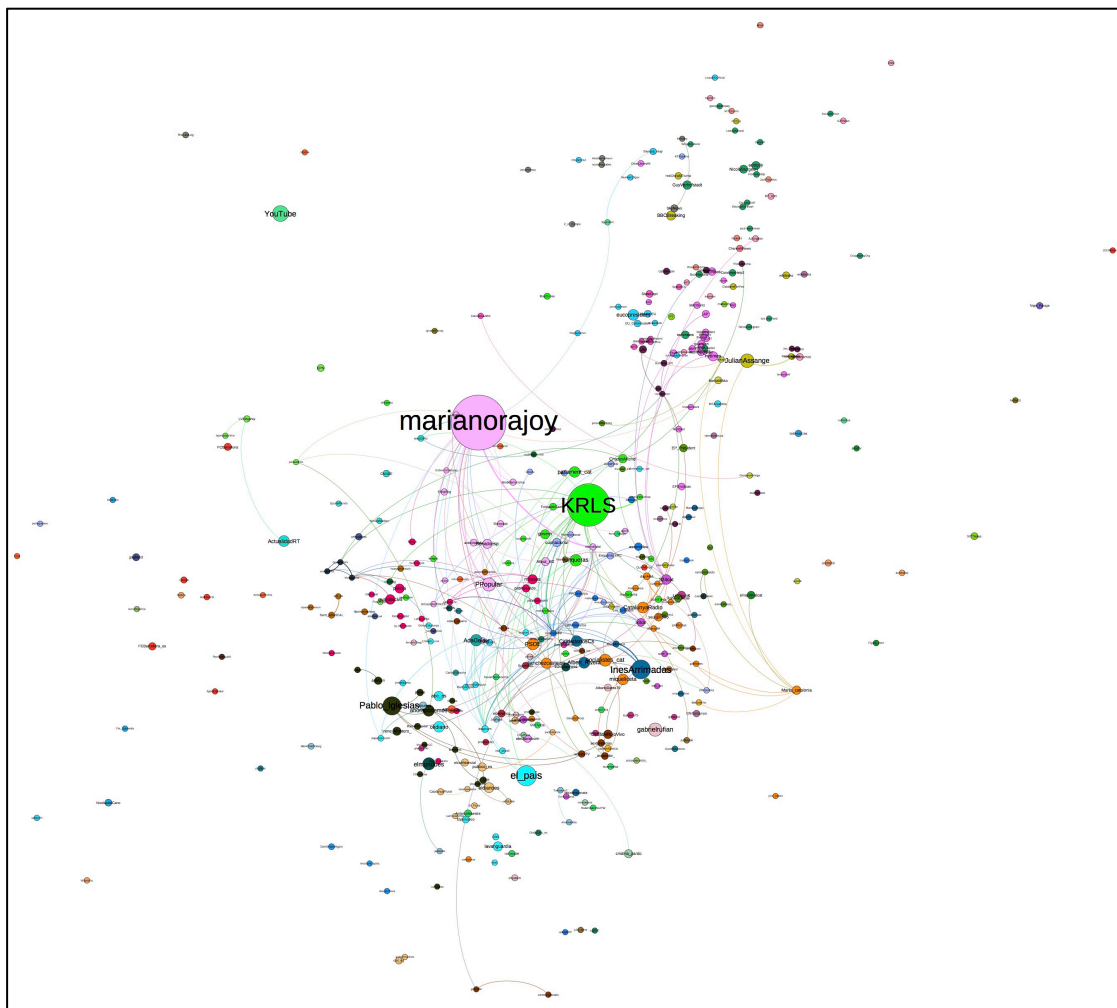
324cat	334	Canal TV		-	-
guardiacivil	329	Guàrdia Civil			X
abc_es	313	Diari			X
mossos	311	Mossos d'Esquadra		-	-
nytimes	308	Diari		-	-
lavanguardia	303	Diari			X
BBCBreaking	298	Cadena TV		-	-
Senadoesp	293	Senat Espanyol			X
policia	292	Policia Espanyola			X
govern	291	Govern Generalitat		X	
DebatAIRojoVivo	258	Programa TV			X
GuyVerhofstadt	251	President Grup ALDE			X
Marta_catalonia	251		Activista Anònim	X	
CharlesMichel	247	Primer Ministre Belga		-	-
cupnacional	239	Partit Polític		X	
Irene_Montero_	233	Diputada Congrés Podemos			X
publico_es	230	Diari Digital		-	-
cristina_pardo	224	Periodista			X

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Indegree* són el del President del Govern Espanyol Mariano Rajoy, el del President Puigdemont (@KRLS), el diari "El País", la diputada al Parlament per C's Inés Arrimadas i el Secretari General de Podemos, Pablo Iglesias.

La següent Figura, mostra el mapa dels *Influencers* que es van generar a la xarxa de Mencions a partir de la declaració d'independència no efectiva del 27 d'octubre. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Indegree*, el color és el de la seva comunitat, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.

**Figura 97. *Influencers* Xarxa de Menció DUI no efectiva**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

En el cas de la declaració d'independència no efectiva del 27 d'octubre, s'han identificat 4.773 perfils -un 10,19% del total de nodes de la xarxa- que actuen com a Constructors. Hi ha 14.267 nodes, un 30,45% del total, que no fan cap menció. Per tant, el 50% restant de les mencions estan fetes per 27.811 nodes (59,36%), amb una mitjana de 1,71 Mencions/perfil. Si es compara amb els *Influencers*, la generació de mencions està molt més repartida que la recepció. El 5% de les mencions generades es concentra en 29 perfils que es recullen a la Taula 91. En ella s'observa que 2 perfils, un 6,89%, pertanyen a l'EPC i 4 no estan disponibles per suspesos o inexistents. Dels 23 perfils restants que pertanyen a les EPP, 22 són perfils d'activistes 16 dels quals són anònims. Tal com ha passat al succés anterior, s'ha detectat un perfil que per nombre de seguidors i comportament a la seva línia de temps apunta a que sigui un bot. En aquest cas, es tracta del perfil @AlvaroAntonGar1. Tot i que no es pot confirmar, tampoc l'hem categoritzat com a activista.

Dels 29, 8 estan clarament posicionats a favor de la independència de Catalunya, un 27,58% del total, i 6 perfils, un 20,69%, hi estan clarament en contra. Amb aquests Constructors *top*, es torna a comprovar que l'activisme, també des de l'anonimat, empra la menció com a eina per a les seves reivindicacions.

**Taula 91. Principals Constructors Xarxa de Menció de la DUI no efectiva**

Perfil	weighted outdegree	EPC	EPP	A favor	En contra
nuriasaja	891		Activista Anònim	X	
dominiqueBCN	371		Activista Anònim		X
CorruptionJones	299		Activista Anònim	-	-
levante_emv	274	Diari Digital		-	-
CampDuOUI2018	266		Compte Suspès	-	-
xavira75	255		Compte Suspès	-	-
loxicdelamola	239		Activista Anònim	X	
AlvaroAntonGar1	161		Bot?	-	-
ArchipelApparel	144		Activista Anònim	X	
OctavioGGall	137		No Disponible	-	-
Ferdinan579	119		Ciutadà Activista	-	-
JohnnyAnalyzer	117		Ciutadà Activista	-	-
CatFree2	117		Activista Anònim	X	
proaguado	106		Ciutadana Activista		X
notiven	105	Agència Notícies Veneçuela		-	-
MarinoEscalante	102		Activista Anònim	-	-
CarmenSanCarlos	96		Ciutadana Activista		X
May14739078	94		Activista Anònim	X	
JoseRamirez60	91		Compte Suspès	-	-
luisma197	90		Activista Anònim		X
templar733	86		Activista Anònim	-	-
ivanspasov1	85		Ciutadà Activista		X
alswirkoenten	83		Activista Anònim	X	
poesur	81		Activista anònim	X	
Pitaco_Mitilene	81		Activista Anònim	-	-
MonabellFreire	80		Ciutadana	-	-

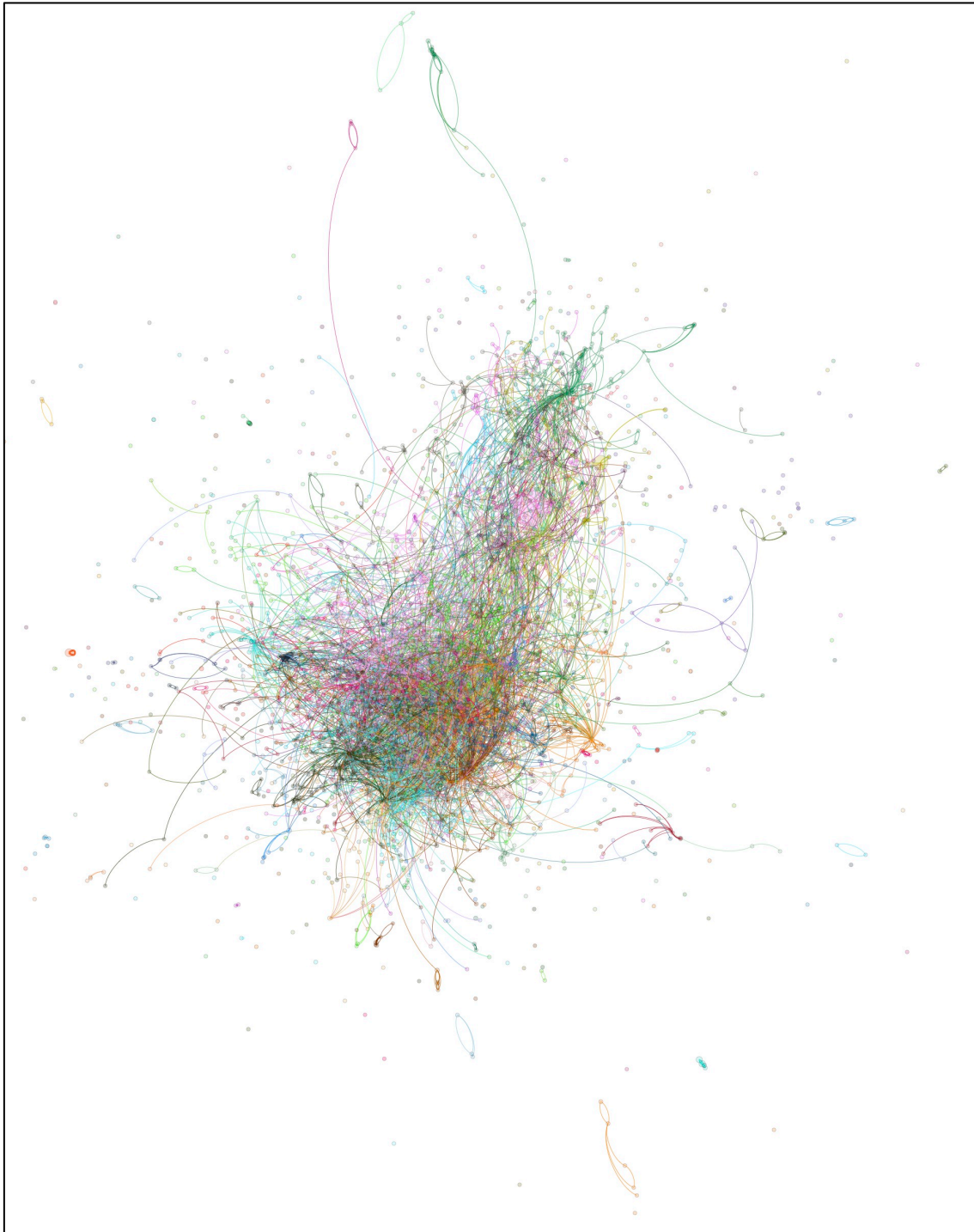
			Activista		
TheObserverxn	78		Activista Anònim	X	
javichu3636	76		Activista Anònim	-	-
alebeneroso	76		Ciutadà Activista		X

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Outdegree* són els activistes anònims @nuriasaja, @dominiqueBCN i @CorruptionJones; El diari digital "Levante-El Mercantil Valenciano" (@levante\_emv) i el perfil del compte suspès @CampDuOUI2018.

La Figura 98 mostra el mapa dels Constructors que es van generar a la xarxa de Mencions a partir de la declaració d'independència no efectiva del 27 d'octubre. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Outdegree*, el color és el de la seva comunitat, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.

**Figura 98. Constructors Xarxa de Menció de la DUI no efectiva**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

A nivell de xarxa global formada arrel de la declaració d'independència no efectiva del 27 d'octubre, les mencions rebudes es concentren en 20.596 nodes. D'aquests, el valor més gran de *Weighted Indegree*, mencions rebudes, és 3.642 i com ja s'ha esmentat el té el perfil del President del Govern Espanyol, Mariano Rajoy, i el valor mínim és 1 el qual el tenen molts dels nodes de la xarxa. En canvi, les mencions

generades, es realitzen de manera una mica més distribuïda entre 32.584 nodes. El valor més gran de *Weighted Outdegree*, mencions generades, és 891 i el té l'activista anònim @nuriasaja, i el valor mínim és 1 el qual el tenen una multitud de nodes de la xarxa.

En aquest cas i en base a aquestes distribucions, creuarem els perfils que sumin el 50% de les mencions rebudes i el 25% de les generades. Això implica que el llindar de *Weighted Indegree* és 26, i el de *Weighted Outdegree* és 10. Òbviament, en aquest cas tots els Ponts actuaran també com a Constructors i com a *Influencers*. A la Taula 92 es recullen els 18 perfils que s'obtenen. Com es pot comprovar, dels 18 Ponts, únicament 8 pertanyen a les EPP (44,44%), 2 perfils no estan disponibles (11,11%) i 8 pertanyen a l'EPC (44,44%). Pel que fa al seu posicionament respecte la independència de Catalunya, 4 estan clarament a favor (22,22%) i 4 també clarament en contra (22,22%).

**Taula 92. Ponts Xarxa de Menció de la DUI no efectiva**

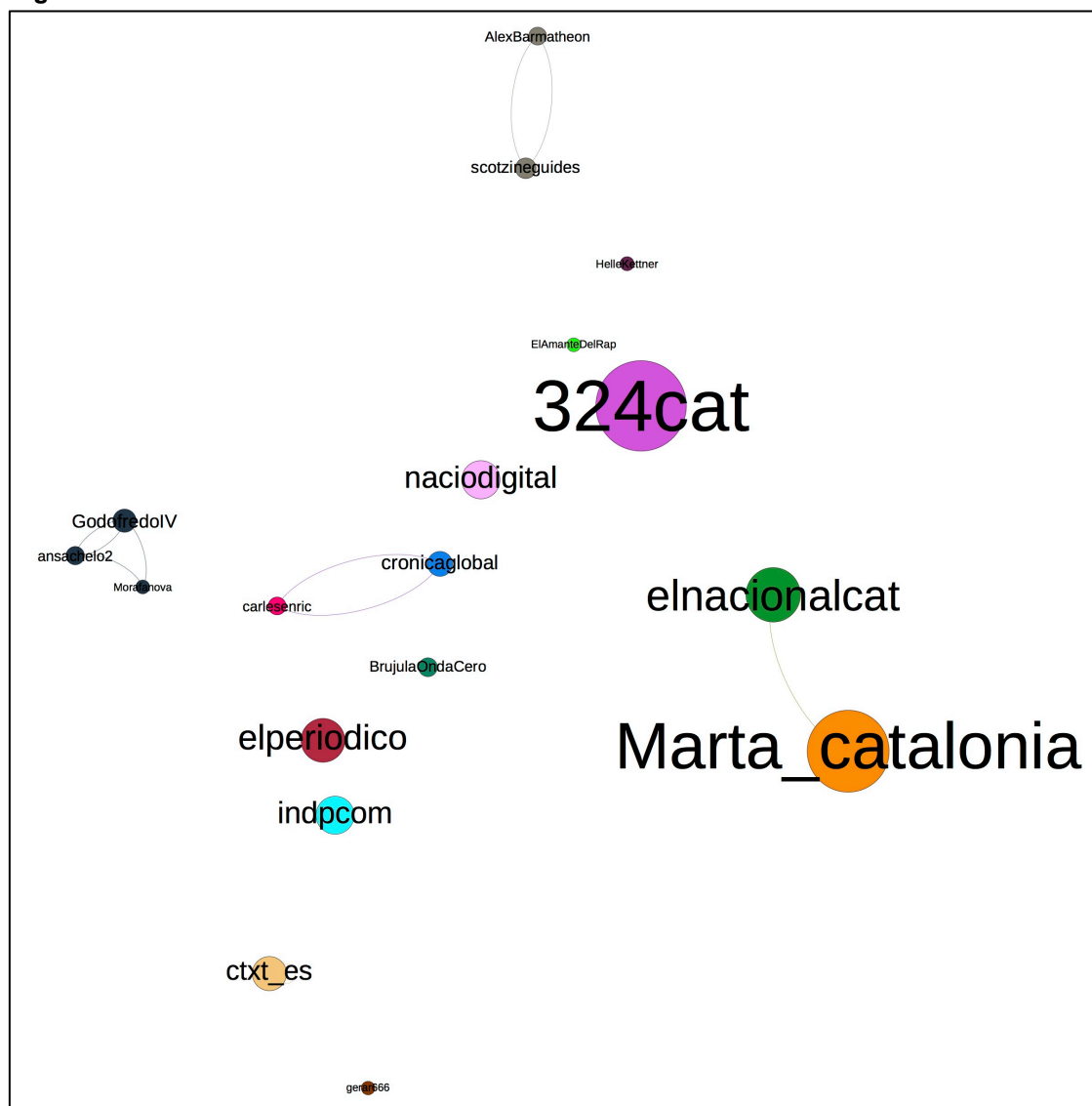
Perfil	weighted indegree	weighted outdegree	Weighted Degree	EPC	EPP	Independència
324cat	334	12	346	Cadena TV		-
Marta_catalonia	251	61	312		Activista Anònim	Sí
elnacionalcat	192	11	203	Diari Digital		Sí
elperiodico	149	12	161	Diari		No
naciodigital	86	53	139	Diari Digital		Sí
indpcom	118	20	138	Diari Digital		-
ctxt_es	106	17	123	Diari digital		-
cronicaglobal	39	47	86	Diari Digital		No
GodofredoIV	28	51	79		No Disponible	-
scotzineguides	54	15	69		Activista Anònim	-
BrujulaOndaCero	47	15	62	Programa de ràdio		-
ansachelo2	28	32	60		Activista Anònim	No
AlexBarmatheon	31	27	58		Activista Anònim	-
carlesenric	45	13	58		No Disponible	-
HelleKettner	28	15	43		Periodista Activista	Sí
Morafanova	30	12	42		Activista Anònim	No

ElAmanteDelRap	30	12	42		Ciutadà Activista	-
gerar666	27	14	41		Ciutadà Activista	-

Font. Elaboració pròpia.

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Degree*, suma de la *Weighted Indegree* i de la *Weighted Outdegree*, són el canal de televisió català "324", l'activista anònim independentista @Marta\_catalonia, el diari digital "El Nacional.cat", el diari "El Periódico" i el diari digital "Nació Digital. La Figura 99 mostra el mapa dels Ponts de Menció d'aquest succés. El color dels nodes representen les seves respectives comunitats virtuals, la mida dels mateixos està en funció del seu *Weighted Degree*, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.

Figura 99. Ponts Xarxa de Menció de la DUI no efectiva



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

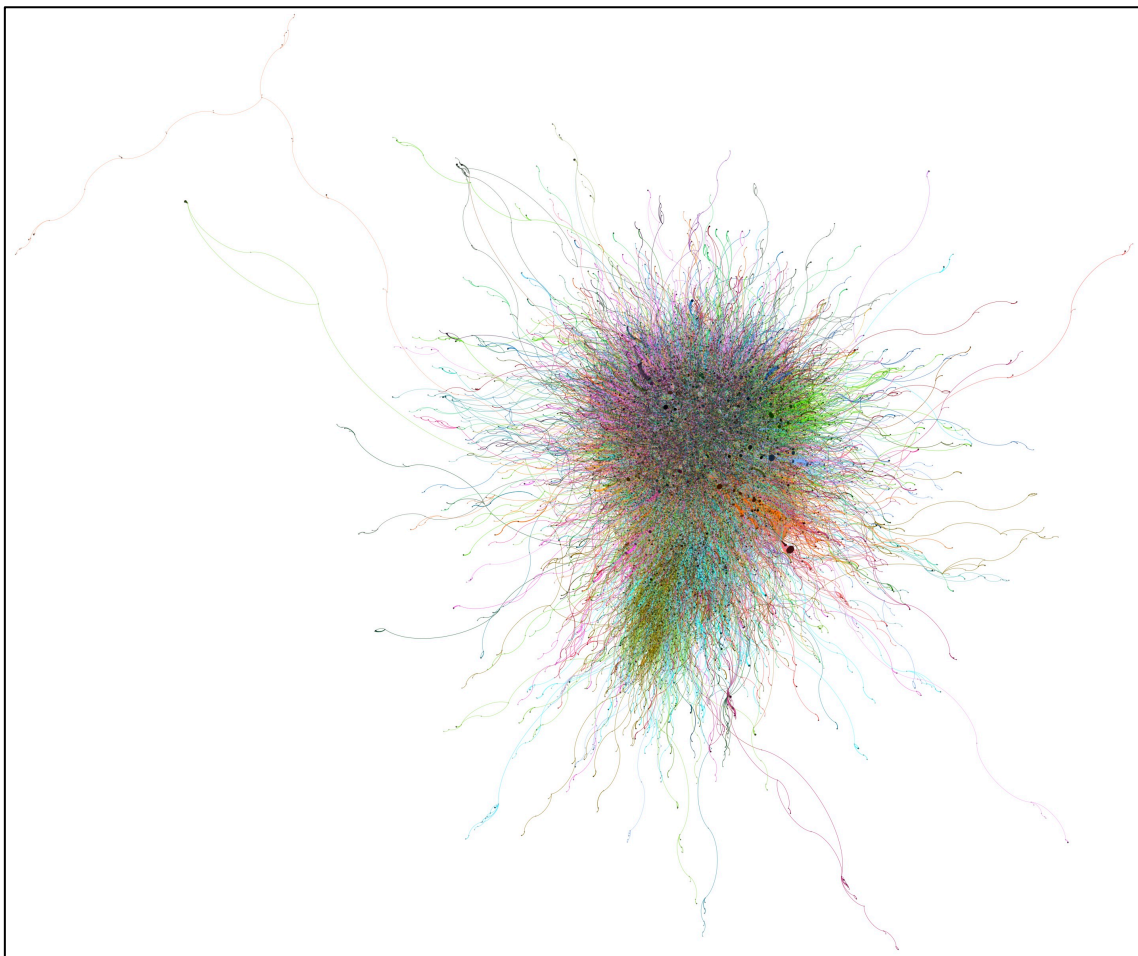
## 7.12. Cap de setmana posterior a la DUI no efectiva

En el succés del cap de setmana posterior a la declaració d'independència no efectiva del 27 d'octubre, la xarxa obtinguda amb Gephi en brut, conté 356.164 nodes i 148.601 enllaços ponderats. Per netejar-la s'empren els mateixos passos que amb la de RT:

- a) S'han eliminat els nodes amb 0 *degree*, i la xarxa s'ha reduït fins els 81.101 nodes.
- b) S'aplica el *Giant Component*, i la xarxa queda amb 65.649 nodes i 138.288 enllaços ponderats.
- c) S'eliminen les comunitats que no tenen relació amb el succés analitzat. Finalment, la xarxa d'anàlisi es compon de 64.421 nodes i 135.992 enllaços ponderats, els quals equivalen a 164.164 enllaços reals.

La Figura 100, mostra el Mapa general de Mencions del succés.

**Figura 100. Xarxa de Menció del cap de setmana posterior a la DUI no efectiva**

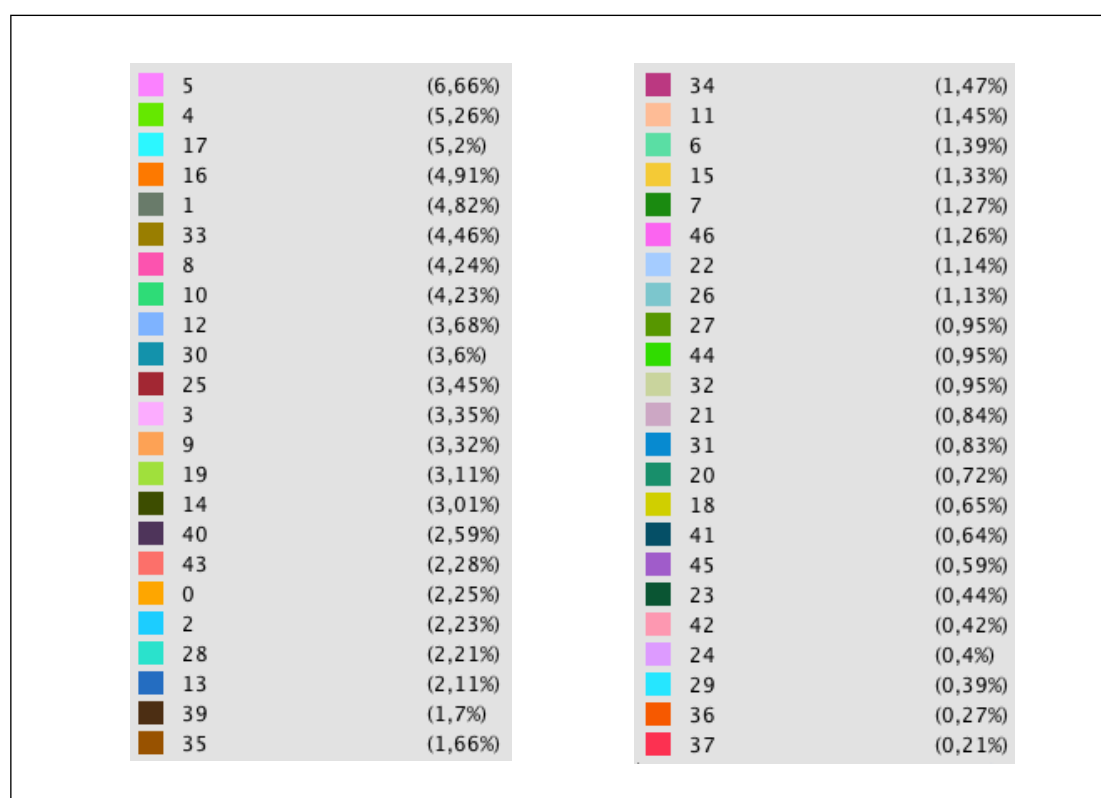


Font. Elaboració pròpia (Gephi).



A continuació, es mostra el codi de color de les comunitats principals, i el percentatge de nodes corresponent de cadascuna d'elles amb el percentatge de nodes respectius. Aquest succés juntament amb l'anterior han estat els que han generat un nombre més alt de comunitats, indicant l'elevada reacció que van tenir a Twitter.

**Figura 101. Codi de color de les comunitats principals Xarxa de Menció cap de setmana posterior a la DUI no efectiva**



**Font. Elaboració pròpia. (Gephi).**

El cap de setmana posterior a la declaració d'independència no efectiva del 27 d'octubre, s'obtenen 433 perfils que aglutinen el 50% de totes les mencions rebudes, els *Influencers*, dels quals 43 en reben el 25%. En aquests *Influencers* únicament hi ha un perfil que pertany a les EPP, l'activista anònim @Marta\_catalonia. El total d'*Influencers* representa únicament el 0,67% dels nodes de la xarxa global de Mencions, i hi ha 34.169 nodes (53,04%) que no reben cap menció. Per tant, l'altre 50% de les mencions rebudes es reparteixen en 29.819 nodes (46,28%), amb una mitjana de 2,75 Mencions/perfil.

La Taula 93 mostra la relació dels *Influencers* principals, amb la seva pertinença a les esferes públiques i el seu posicionament respecte la independència de Catalunya. D'aquests, 9 (20,93%) estan a favor de la independència i 25 (58,14%) estan posicionats clarament en contra.

**Taula 93. Principals *Influencers* Xarxa de Menció cap de setmana posterior a la DUI**

Perfil	weighted indegree	EPC	EPP	A favor	En contra
KRLS	4.006	President Generalitat		X	
el_pais	2.136	Diari			X
YouTube	1.890	Mitjà Internet		-	-
gabrielrufian	1.758	Diputat Congrés ERC		X	
elmundoes	1.557	Diari			X
AdaColau	1.401	Alcaldeessa Barcelona			X
marianorajoy	1.397	President govern espanyol			X
ahorapodemos	1.361	Partit Polític			X
GironaFC	1.207	Club Futbol		-	-
324cat	1.186	Cadena TV		-	-
Marta_catalonia	1.078		Activista Anònim	X	
PPopular	1.059	Partit Polític			X
Albert_Rivera	1.040	President C's			X
junqueras	978	Vicepresident Generalitat Catalunya		X	
Pablo_Iglesias_	943	Secretari General Podemos			X
miqueliceta	929	Secretari General PSC			X
Societatcc	920	Organització unionista			X
PSOE	910	Partit Polític			X
InesArrimadas	900	Diputada Parlament C's			X
okdiario	896	Diari digital			X
AlbanoDante76	886	Diputat Parlament CSQP		-	-
policia	873	Policia Espanyola			X
sanchezcastejon	740	Secretari General PSOE			X
Albiol_XG	691	President PP Catalunya			X

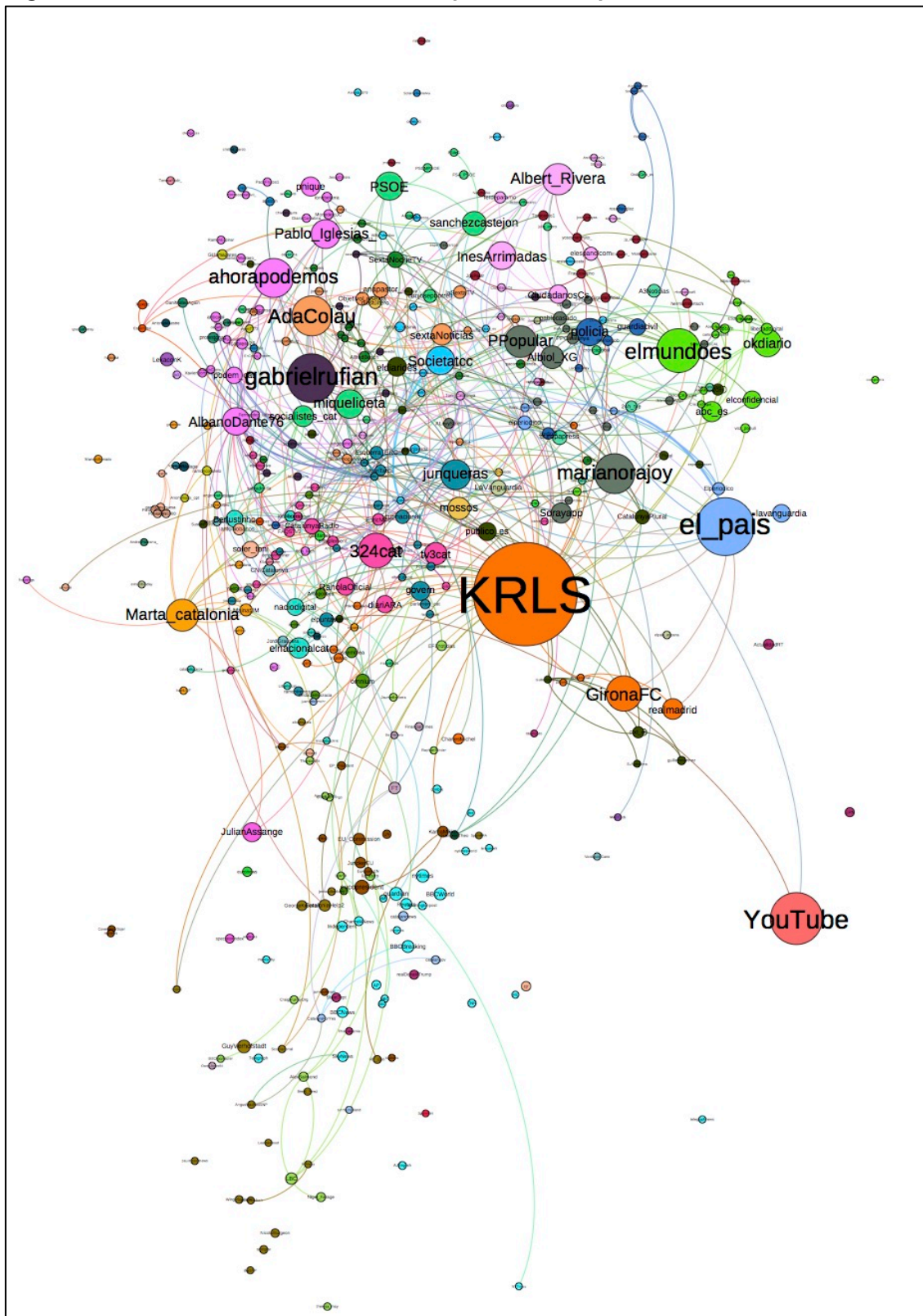
tv3cat	675	Televisió Pública Catalunya		-	-
mossos	671	Mossos d'Esquadra		-	-
realmadrid	607	Club Futbol			X
sextaNoticias	632	Programa TV			X
socialistes_cat	613	Partit polític			X
elnacionalcat	595	Diari Digital		X	
abc_es	585	Diari			X
Sorayapp	584	Vicepresidenta Govern Espanyol			X
pnique	543	Eurodiputat Podemos			X
JulianAssange	539	Periodista Activista		-	-
eldiarioes	533	Diari Digital		-	-
govern	533	Govern Generalitat		X	
CiudadanosCs	517	Partit Polític			X
publico_es	498	Diari Digital		-	-
RaholaOficial	482	Periodista		X	
lavanguardia	482	Diari			X
elconfidencial	469	Diari Digital			X
diariARA	465	Diari		X	
naciodigital	450	Diari Digital		X	

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Indegree* són el del President Puigdemont (@KRLS), el diari "El País", el mitjà d'internet "Youtube", el diputat al Congrés per ERC Gabriel Rufián i el diari "El Mundo".

La següent Figura, mostra el mapa amb dels *Influencers* que es van generar a la xarxa de Mencions el cap de setmana posterior a la declaració d'independència no efectiva del 27 d'octubre. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Indegree*, el color és el de la seva comunitat, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.

**Figura 102. Influencers Xarxa de Menció cap de setmana posterior a la DUI**



Font. Elaboració pròpia (Gephi).

En el cas del cap de setmana posterior a la declaració d'independència no efectiva del 27 d'octubre, es detecten 6.294 perfils -un 9,77% del total de nodes de la xarxa- que

actuen com a Constructors. Existeixen 18.875 nodes, un 29,29% del total, que no fan cap menció. Per tant, el 50% restant de les mencions estan fetes per 39.252 nodes, un 60,93% del total, amb una mitjana de 2,09 Mencions/perfil. Si es compara amb els *Influencers*, la generació de mencions està molt més repartida que la recepció. La Taula 94 recull els 21 primers ordenats segons el seu *Weighted Outdegree*, els quals aglutinen un 1,56% del total de les mencions generades. En ella s'observa que 1 perfil (4,76%) pertany a l'EPC i 3 no estan disponibles per inexistents. Dels 17 perfils restants, 80,95% del total, que pertanyen a les EPP, 14 són perfils d'activistes 8 dels quals són perfils anònims. Com en successos anteriors, s'han detectat un perfil, @revolucion\_xl, que per nombre de seguidors i comportament a la seva línia de temps apunta a que sigui un bot. Tot i que no es pot confirmar, tampoc l'hem categoritzat com a activista.

Dels 21 Constructors *top*, 5 perfils, un 23,8%, estan clarament posicionats a favor de la independència de Catalunya i 1 perfil, un 4,76% del total, hi està clarament en contra. Amb aquests Constructors *top*, es torna a comprovar que l'activisme, també des de l'anonimat, empra la menció com a eina per a les seves reivindicacions.

**Taula 94. Principals Constructors Xarxa de Menció del cap de setmana posterior a la DUI**

Perfil	weighted outdegree	EPC	EPP	A favor	En contra
nuriasaja	316		Activista Anònim	X	
marcf_t	164		Ciutadà Activista	X	
IsabelcastroG	157		Ciutadana Activista	X	
WilliamBrady666	138		No Disponible	-	-
PATRULLACANINA9	135		Activista Anònim	X	
bitMomentum	129		Observatori política espanyola a Twitter	-	-
Josorfila	125		Activista Anònim	-	-
Sanfermin00	118		Activista Anònim	-	-
PiraticalPorc	112		Activista Anònim	-	-
revolucion_xl	109		Bot?	-	-
luitador	108		Activista Anònim	-	-
notiven	106	Notícies Veneçuela		-	-
ivanspasov1	104		Ciutadà Activista		X

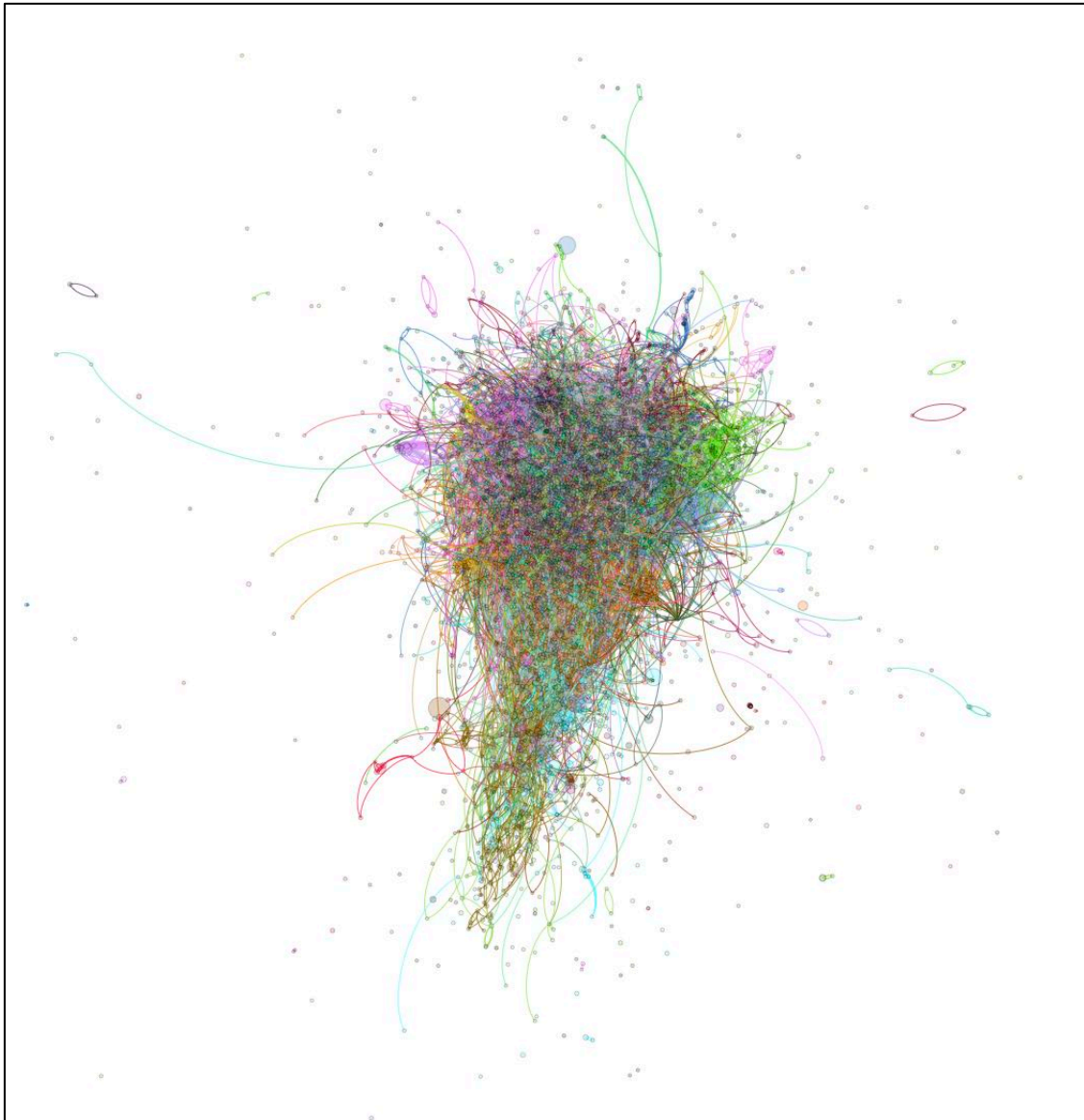
vicentejuan	99		Ciutadà Activista	-	-
Piolin_fc	96		No Disponible	-	-
Marta_catalonia	94		Activista Anònim	X	
foolonthehillz	94		Activista Anònim	-	-
MyStratfordKid	93		Anònim seguidor Justin Bieber	-	-
LilipopLisa	92		Ciudadana Activista	-	-
OctavioGGall	92		No Disponible	-	-
didaclopez	90		Ciutadà Activista	-	-

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Outdegree* són els activistes independentistes @nuriasaja, @marcf\_t, @IsabelcastroG, el perfil no disponible @WilliamBrady666 i l'activista anònim @PATRULLACANINA9.

La Figura 103 mostra el mapa dels Constructors que es van generar a la xarxa de Mencions del cap de setmana posterior a la declaració d'independència no efectiva del 27 d'octubre. La mida dels nodes està en funció de la seva *Weighted Outdegree*, el color és el de la seva comunitat, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.

**Figura 103. Constructors Xarxa de Menció del cap de setmana posterior a la DUI**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

A nivell de xarxa global, formada arrel del cap de setmana posterior a la declaració d'independència no efectiva del 27 d'octubre, les mencions rebudes es concentren en 30.252 nodes. D'aquests, el valor més gran de *Weighted Indegree*, mencions rebudes, és 4.006 i com ja s'ha esmentat el té el perfil del President Puigdemont (@KRLS), i el valor mínim és 1 el qual el tenen molts dels nodes de la xarxa. En canvi, les mencions generades, es realitzen de manera una mica més distribuïda entre 45.546 nodes. El valor més gran de *Weighted Outdegree*, mencions generades, és 316 i el té l'activista independentista @nuriasaja, i el valor mínim és 1 el qual el tenen una multitud de nodes de la xarxa.

En aquest cas i en base a aquestes distribucions, es creuen els perfils que sumen el 50% de les mencions rebudes i el 25% de les generades. Això implica que el llindar de *Weighted Indegree* és 40, i el de *Weighted Outdegree* és 14. Òbviament, en aquest cas tots els Ponts actuaran també com a Constructors i com a *Influencers*. S'obtenen 34 perfils, que a la Taula 95 apareixen ordenats pel seu valor de *Weighted Degree*. Com es pot comprovar, dels 34 Ponts, 14 pertanyen a les EPP (41,17%), 2 perfils no estan disponibles (5,88%) i 18 pertanyen a l'EPC (52,94%). Pel que fa al seu posicionament respecte la independència de Catalunya, 13 ( 38,23%) estan clarament a favor i 12 (35,29%) hi estan clarament en contra.

**Taula 95. Ponts Xarxa de Menció del cap de setmana posterior a la DUI**

Perfil	weighted indegree	weighted outdegree	Weighted Degree	EPC	EPP	Independència
el_pais	2.136	21	2.157	Diari		No
Marta_catalonia	1.078	94	1.172		Activista Anònim	Sí
sextaNoticias	632	14	646	Programa TV		No
elnacionalcat	595	22	617	Diari Digital		Sí
publico_es	498	20	518	Diari Digital		-
naciodigital	450	43	493	Diari Digital		Sí
SextaNocheTV	411	24	435	Programa TV		No
elperiodico	309	25	334	Diari		No
24h_tve	212	23	235	Canal TV		No
elsuplement	200	23	223	Programa Ràdio		-
lizcastro	145	46	191	Espectora Activista		Sí
Toni_Catalunya	105	76	181		Activista Anònim	Sí
gallifantes	153	14	167		Ciudadana Activista	Sí
FrayJosepho	128	31	159	Sàtira de Libertad Digital		No
VilaWeb	139	14	153	Diari Digital		Sí
voz_populi	122	15	137	Diari Digital		No
BaRReTiNaTioN_0	47	79	126		Activista Anònim	No
Enric_Hernandez	97	17	114	Director El Periódico		No
Republic_Time	66	45	111		Activista Anònim	Sí
oriolguellipuig	90	21	111		Ciudadà Activista	Sí
CatalansForYes	78	21	99		Agrupació suport al Sí a catalunya i Escòcia	Sí
carlesenric	69	17	86		No Disponible	-

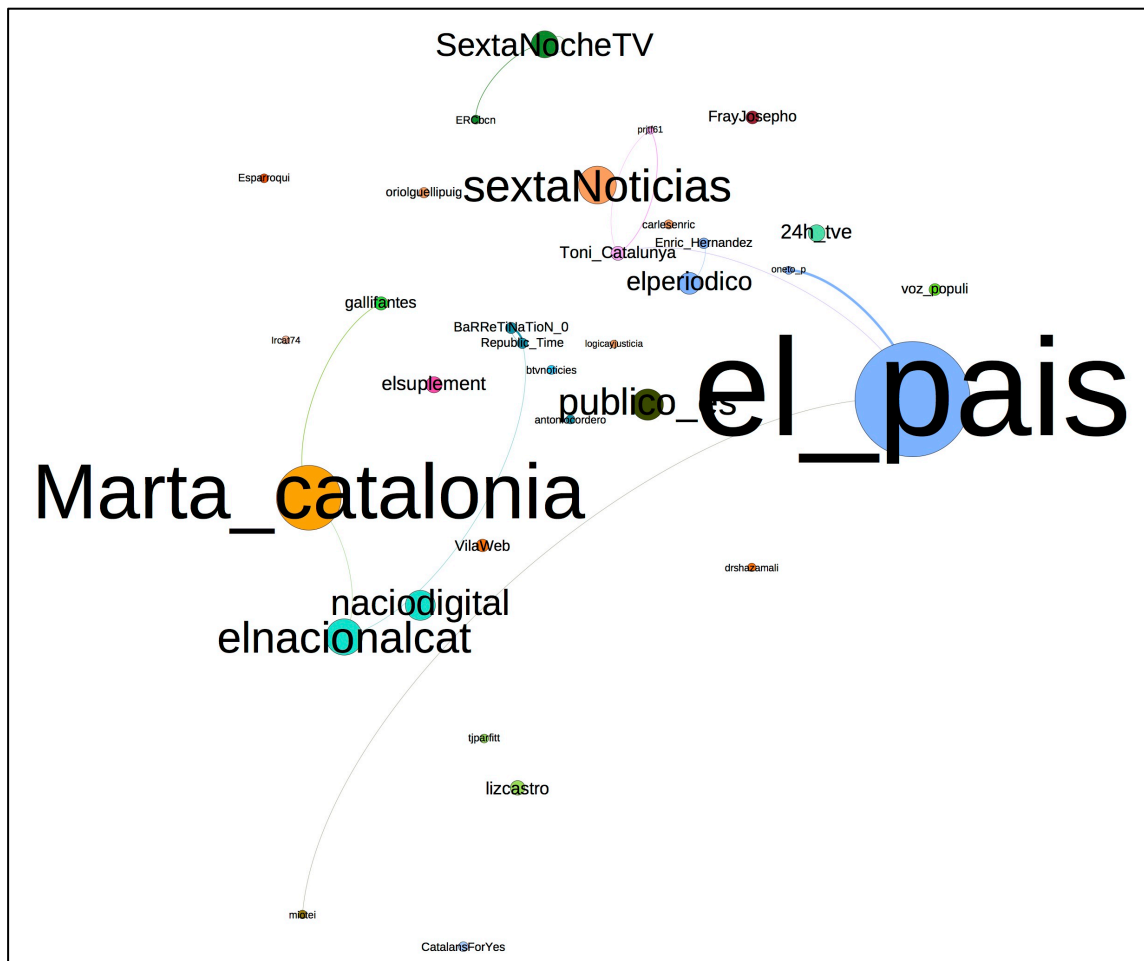


antoniocordova	66	18	84		Ciutadà Activista	-
btvnoticies	51	32	83	Programa TV		-
ERCbcn	63	20	83	Partit Polític		Sí
Esparroqui	61	21	82		Activista Anònim	-
tjparfitt	66	15	81	Escriptor		-
miotei	48	27	75		Ciutadà Activista	No
MrMalky	47	25	72		Activista Anònim	Sí
drshazamali	50	20	70		Fan del Barça	-
oneto_p	46	19	65	Periodista		No
lrcat74	41	22	63		Activista Anònim	Sí
logicayjusticia	45	17	62		Activista Anònim	No
prjtf61	40	18	58		No Disponible	-

**Font. Elaboració pròpia.**

En aquest cas, els perfils amb un major valor de *Weighted Degree*, suma de la *Weighted Indegree* i de la *Weighted Outdegree*, són el diari "El País", l'activista anònim @Marta\_catalonia, el programa de televisió "La Sexta Noticias" i els diaris digitals "El Nacional.cat" i "Público.es". La Figura 104 mostra el mapa dels Ponts de menció d'aquest succés. El color dels nodes representen les seves respectives comunitats virtuals, la mida dels mateixos està en funció del seu *Weighted Degree*, i els enllaços que apareixen fan referència a les mencions que es fan entre ells.

**Figura 104. Ponts Xarxa de Menció del cap de setmana posterior a la DUI**



**Font. Elaboració pròpia (Gephi).**

Amb aquesta anàlisi tanquem l'últim capítol de resultats d'aquesta recerca, els quals han estat força extensos per la gran quantitat de dades que contenen. A continuació, i com a capítol de cloenda d'aquest treball, es troba el capítol de conclusions. En aquest, s'analitza el nivell de resposta que la recerca dóna a les diferents hipòtesis plantejades en la mateixa, els seus punts forts i les seves limitacions, i les línies de futur que es poden dur a terme a partir d'ella.

## Capítol 8. Conclusions i línies de futur

Aquesta recerca es centra en l'estudi quantitatiu de les xarxes de RT i de Mencions, mecanismes que conformen l'estructura comunicativa de Twitter, generades a partir d'un determinat succés. En aquest treball es parteix de la base que mitjançant la interacció dels usuaris amb els RT i les Mencions es possibilita la construcció d'Opinió Pública. En el nostre cas, el succés emprat com a objecte d'estudi ha estat el procés d'independència de Catalunya, el qual ha estat analitzat en diferents moments coincidint amb una de les seves etapes de major intensitat: Des de l'anunci de la Llei del Referèndum fins als fets d'octubre, acabant amb el cap de setmana posterior a la declaració d'independència no efectiva. Aquesta recerca mostra el desenvolupament a Twitter d'un conflicte polític al llarg del temps. I aquest fet, ha permès obtenir dades que faciliten la caracterització del comportament de les xarxes formades a Twitter, en el sentit de la concentració d'enllaços rebuts en el cas dels *Influencers*, i d'enllaços generats en el cas dels Constructors. Han estat nou esdeveniments que han possibilitat la comprovació i constatació de l'estructura líquida i canviant que prenen les xarxes que es formen a Twitter, sobretot en termes de nodes rellevants. Al mateix temps s'ha pogut comprovar que la quantitat de nodes rellevants no ha tingut variacions molt grans al llarg de tot el procés analitzat.

Aquest capítol conté dos blocs diferenciats. En primer lloc, s'analitza el grau d'assoliment de les respostes a les qüestions i hipòtesis plantejades en aquesta recerca. En segon lloc i a mode de tancament, es plantegen els punts forts i els punts dèbils de la recerca, les possibles línies de futur arrel de la mateixa així com una breu reflexió personal sobre les virtuts que té un entorn com Twitter.

Respecte al grau d'assoliment de les respostes obtingudes, malgrat no ser d'un 100% pensem que el percentatge ha estat força elevat. A nivell d'*Influencers*, les qüestions i hipòtesis plantejades han estat les següents:

- a) Qui són els *Influencers*?
- b) A quina esfera pública pertanyen?
- c) Estan en contra o a favor de la independència de Catalunya?

d) Quin comportament tenen a les xarxes? La nostra hipòtesi sobre aquesta pregunta és la següent:

H1: Els *Influencers* no aprofiten tot el potencial de Twitter a nivell comunicatiu. A la xarxa de RT funcionen com a Mitjans de Comunicació convencionals generant el seu propi contingut sense difondre el dels demés, no participant en la difusió de la informació d'altres perfils. A la xarxa de Mencions no participen en la comunicació directa entre perfils.

A les xarxes de RT, aquestes qüestions tal com s'ha exposat al capítol sisè, han estat completament resoltes. L'elevada concentració d'enllaços en molt pocs nodes, ha fet que el nombre d'*Influencers* fos reduït, facilitant així les tasques d'identificació i categorització posterior. Respecte a la pertinença dels *Influencers* de RT a les diferents esferes públiques, hi ha hagut força variabilitat en els percentatges segons els casos, tot i que els perfils de les EPP han tingut un protagonisme prou rellevant. Pel que fa al seu posicionament respecte la independència de Catalunya també hi ha hagut força variabilitat en els percentatges, tot i que únicament hi ha hagut un cas, el de l'anunci d'eleccions del dia 26 d'octubre, en que els *Influencers* de RT clarament en contra de la independència de Catalunya han superat en nombre als que es posicionen clarament a favor.

Respecte a la H1 i pels resultats obtinguts, podem afirmar que aquesta hipòtesi s'ha corroborat en tots els successos analitzats identificant quins *Influencers* actuen també com a Constructors. Si bé és cert que els *Influencers* han emprat el RT, la desproporció existent entre els RT rebuts i els generats per part d'aquests perfils ha estat la tònica general en tots els successos estudiats, podent afirmar que el comportament dels *Influencers* tendeix més a un mitjà de comunicació convencional, de caire unidireccional a nivell comunicatiu, sense difondre el contingut que generen altres nodes de la xarxa.

A les xarxes de Mencions, els resultats no han permès concretar les respostes amb tanta rotunditat com en les xarxes de RT. L'elevat nombre d'*Influencers* en pràcticament tots els casos no ha permès la identificació de tots els perfils que desenvolupen aquest rol, i s'ha optat per identificar aquells que aproximadament concentren el 25% del total de mencions rebudes. D'aquesta manera, tot i que no es disposa del 100% dels *Influencers* i que per tant la H1 no pot ser corroborada amb la contundència dels *Influencers* de les xarxes de RT, sí s'ha pogut fer una descripció prou vàlida d'aquests perfils a les xarxes de Mencions, observant que el gruix principal

pertany a l'EPC, permetent així la deducció del seu comportament, el qual és el que plasma la hipòtesi. Respecte el seu posicionament sobre la independència de Catalunya, el posicionament clarament contrari ha estat majoritari en tots els casos.

Aquestes són les qüestions i hipòtesi concretes que s'han plantejat sobre els Constructors:

a) Qui són els Constructors?

b) A quina esfera pública pertanyen?

c) Estan en contra o a favor de la independència de Catalunya?

d) Quin comportament tenen en les xarxes? La nostra hipòtesi sobre aquesta pregunta és la següent:

H2: Els Constructors no poden ser *Influencers* perquè no reben el suficient nombre de RT ni de mencions, i per tant, no poden ser ni potencials generadors d'informació ni perfils altament mencionats.

A les xarxes de RT, aquestes qüestions han estat relativament resoltes degut a l'elevat nombre de Constructors detectats en tots els casos analitzats, essent impossible la seva categorització en termes d'EPC i EPP, optant per la seva quantificació i distribució per les diferents comunitats que conformen les xarxes estudiades tant numèrica com gràficament. Aquest fet ha ajudat a comprendre l'impacte de les diferents comunitats, així com a visualitzar el possible aïllament existent entre elles. Tal com s'ha comentat, els *Influencers* de les xarxes de RT han estat identificats al 100%, permetent així la detecció d'aquells que també tenen el rol de Constructor, verificant en gran mesura la H2. Tenim Constructors que juguen el rol d'*Influencer* però en general, els Constructors no són perfils que rebin una quantitat elevada de RT.

A les xarxes de Mencions, el nombre de Constructors també ha estat molt elevat i tenint en compte a més que no s'ha realitzat l'estudi morfològic d'aquestes xarxes, per qüestions raonades i justificades en el capítol que exposa la proposta metodològica de la recerca, s'ha optat per agafar una mostra més reduïda de perfils que contingui els que tenen el major valor de *Weighted Outdegree*, tot i que representen un percentatge bastant inferior al 50% del total d'enllaços generats. A partir d'aquests Constructors *top*, s'ha donat resposta a les qüestions i pel que fa a la H2, donat que la majoria d'aquests Constructors principals pertanyen a les EPP podem deduir que el comportament d'aquests és el que planteja la hipòtesi.

Les qüestions i hipòtesis concretes que s'han plantejat sobre els Ponts són les següents:

- a) Qui són els Ponts?
- b) A quina esfera pública pertanyen?
- c) Estan en contra o a favor de la independència de Catalunya?
- d) Quin comportament tenen en la Xarxa? Actuen com a Ponts d'àmbit local o d'àmbit global de xarxa? Poden ser *Influencers*? Poden ser Constructors?

Les hipòtesis plantejades sobre els Ponts són les següents:

H3: Els Ponts majoritàriament actuen en l'àmbit local, desaprofitant tot el potencial de Twitter en la difusió de la informació així com en establir discussions entre posicions ideològiques allunyades.

H4: Els Ponts poden ser *Influencers* i/o Constructors.

A les xarxes de RT, aquestes qüestions han estat completament resoltes. A partir dels llistats de *Weighted Indegree* i *Weighted Outdegree* establerts en cada cas, els Ponts s'han pogut identificar i categoritzar, tal com s'ha exposat al capítol sisè. Respecte a la pertinença dels Ponts a les diferents esferes públiques, hi ha hagut força variabilitat en els percentatges segons els casos, tot i que els perfils de les EPP han tingut un protagonisme força notable. Pel que fa al posicionament dels Ponts respecte la independència de Catalunya la variabilitat també ha estat força gran, tot i que en línies generals podem afirmar que els partidaris clarament a favor del Sí han superat en nombre als del No.

Pel que fa a les H3 i H4 i en base als resultats, podem afirmar que pel que fa a les xarxes de RT són del tot certes. Els Ponts en tots els casos han funcionat a nivell local o entre comunitats afins, i mai entre comunitats ideològicament allunyades, corroborant així l'aïllament i polarització existent entre elles. Pel que fa a Ponts que tinguin altres rols rellevants, en aquesta recerca tots ells eren també Constructors i en tots els casos, tot i que parlem d'un nombre reduït, hem detectat perfils que també eren *Influencers*.

A les xarxes de Mencions, s'han resolt les primeres qüestions ja que en cada cas estudiat, tots els Ponts han estat identificats tal com s'exposa al capítol setè. En aquest sentit, no hi ha hagut un patró clar pel que fa a la pertinença dels Ponts a les esferes públiques. I respecte al posicionament sobre la independència de Catalunya, la variabilitat ha estat elevada tot, i que únicament hi ha hagut un cas en que els Ponts de Menció clarament contraris a la independència han superat als que clarament hi estan a favor.

El que no s'ha pogut respondre són les H3 i H4. Donat que no s'han estudiat les comunitats que conformen les xarxes de Mencions, no tenia sentit determinar en quines comunitats actuaven els Ponts. Pel que fa a la H4, en aquesta recerca tots els Ponts de Mencions actuen també com a Constructors, però al no tenir la relació complerta d'*Influencers*, no es podia quantificar amb precisió quins Ponts actuaven també com a *Influencers*.

Pel que fa a les xarxes globals, les qüestions i hipòtesi plantejades han estat les següents:

- a) Quines comunitats conformen les xarxes de l'objecte d'estudi?
- b) Pertanyen al bàndol independentista o unionista?
- c) Existeix fragmentació dins d'aquests dos bàndols?
- d) Quin sector ha tingut més impacte?

Partint de la H3, la hipòtesi que plantejem a nivell de xarxa global és la següent:

H5: Existeix un alt grau de polarització entre les comunitats de perfil independentista i les de perfil unionista.

Com ja s'ha exposat, l'anàlisi a nivell de xarxa global únicament s'ha fet en les xarxes de RT, la qual ha estat força satisfactòria ja que ha donat resposta a totes les qüestions plantejades. Tal com s'exposa al capítol cinquè, les comunitats en tots els casos s'han identificat i categoritzat com a independentistes, unionistes o indeterminades. La fragmentació dins dels bàndols unionistes i independentistes existeix, essent més acusada en els partidaris del Sí probablement per les discrepàncies ideològiques de l'eix esquerra/dreta.

La H5 ha estat corroborada, si més no a nivell dels perfils rellevants que contempla la proposta metodològica: *Influencers*, *Constructors* i *Ponts*.

Amb aquests resultats, hem pogut caracteritzar amb força precisió les xarxes d'Influència a Twitter, que potencialment permeten la construcció d'Opinió Pública, constatant que aquesta influència no recau únicament als mitjans de comunicació convencionals, sinó que hem trobat diferents actors que generen contingut i d'altres que el difonen, establint així un model d'influència distribuïda contemplat en els rols de la nostra proposta metodològica.

Passem ara comentar els punts forts i febles i les línies de futur de la recerca. Per part nostra, el fet de dur a terme un treball d'investigació integral que hibrida estudis de naturaleses força diverses, ha resultat tot un repte personal. D'una banda, el marc teòric s'assenta en conceptes d'Opinió Pública, Sociologia, Teories de Comunicació i Anàlisi de Xarxes. I d'altra, la proposta metodològica contempla una doble vessant purament tècnica: la primera es recolza amb estudis vinculats a l'enginyeria com és la programació informàtica, el *Big Data* i el *Data Mining*. I la segona, està basada en l'anàlisi de mesures estadístiques pròpies de l'anàlisi de xarxes socials. Una hibridació multidisciplinària cada cop més lògica i necessària si es vol estudiar quelcom vinculat amb el fet digital i/o internet. Aquests dos aspectes han generat un canvi disruptiu en tots els sistemes de producció i de transmissió del coneixement, provocant un redisseny de processos i de metodologies de treball, tant a nivell productiu industrial com a nivell de continguts i metodologies docents, i òbviament també a nivell de recerca acadèmica.

En definitiva, parlem de l'elaboració d'un estudi que per nosaltres ha estat força complex. Un cop assentades les bases després de mesos de lectures dels diferents àmbits esmentats, l'elaboració del marc teòric i la part pràctica han seguit un procés d'aprenentatge i evolució paral·lel. En el primer, ens anàvem trobant amb conceptes d'estudis socials que en gran mesura eren desconeguts per nosaltres, i calia assimilar-los i estructurar-los per donar forma al marc conceptual que conforma la recerca. I d'altra, ha estat tot el que envolta la part pràctica. En aquest sentit, primerament hem hagut de determinar quins eren els programaris que ens permetien obtenir i analitzar les dades de Twitter. En el nostre cas, tal com hem anat comentat al llarg d'aquest treball, la tria ha estat el llenguatge R per l'elaboració dels codis que ens han permès fer el buidatge de tuits, el processat, la compactació i filtratge d'arxius i el programari



Gephi per l'anàlisi de xarxes i l'obtenció de les mètriques dels nodes que les conformen. Un cop triats el llenguatge i el programari, la següent fase ha estat l'aprenentatge del funcionament, ja que també eren desconeguts per nosaltres. En aquest sentit, i malgrat que ja controlàvem el seu funcionament, cal esmentar també l'ús fonamental del full de càlcul del paquet Openoffice. Aquest programari ens ha permès obrir arxius amb centenars de milers de *files* generats a partir del Gephi, i així poder determinar els perfils rellevants. I en aquest sentit, un punt fort que pensem que té aquesta recerca ha estat la mostra analitzada. Degut d'una banda al procés d'aprenentatge que hem comentat, i d'altra a la limitació temporal dels buidatges que fixa Twitter, deu dies aproximadament, el buidatge total fet per aquesta recerca s'inicia al setembre del 2016, arrel de la confiança del President Puigdemont i finalitza al cap de setmana posterior a la declaració d'independència. Durant tots aquests mesos hem anat fent buidatges de diferents fets relacionats amb el procés d'independència, amb la modalitat rest API, tal com hem explicat al capítol de la proposta metodològica. Un cop passats els fets d'octubre, i revisats tots els buidatges, vàrem decidir analitzar per aquesta recerca els nou successos que la conforma ja que representen un marc temporal força definit dins del Procés català. El nombre de paraules clau i HT emprats en cadascun d'ells ha estat molt elevat, i a més contempla punts disruptius a nivell polític, com foren l'aprovació de la Llei del Referèndum i les Lleis de desconnexió del 6 de setembre, les detencions del 20 de setembre i com no el referèndum de l'1 d'octubre. Com diem, pensem que la mostra ha estat un punt fort, i probablement si els fets haguessin estat més espaiats o haguéssim tingut diferents màquines treballant en paral·lel, aquest encara hagués estat més gran, perquè haguéssim inclòs més paraules clau i HT en cadascun dels buidatges. Podem afirmar que si es vol fer una recerca que analitzi les xarxes que es formen a Twitter, aquesta ha de tenir el major nombre de tuits possibles. El fet d'obtenir les mostres de gairebé tots els successos a partir de diferents paraules clau, KW, i HT dóna veracitat i solidesa a la recerca, malgrat òbviament no tenim el 100% dels tuits i RT que es van fer en els diferents dies de buidatge. La mostra determina la xarxa i la seva estructura, i de retruc l'obtenció dels nodes rellevants de la mateixa, ja que tal com hem comprovat, les comunitats amb més activitat determinen la ubicació dels *Influencers* i els Constructors. La xarxa global és la base per la comprensió de la distribució d'aquests nodes rellevants, i aquesta sorgeix a partir de la mostra obtinguda.

I per tant, l'anàlisi feta únicament a partir de HT genera un biaix tal com hem pogut comprovar amb el cas del 3 d'octubre, corresponent a l'Aturada de país. No coneixem cap treball que hagi pogut obtenir resultats comuns d'un determinat succés, en

diferents etapes del mateix i amb aquest volum de dades. Pensem que pot ser una aportació per ajudar a comprendre la formació d'Opinió Pública a Twitter, i que obre la porta a futurs estudis de diferents àmbits com Opinió Pública o el *Big Data*.

La proposta metodològica també s'ha forjat de manera dinàmica i certament canviant, fins arribar a la versió definitiva que és la que presentem al capítol 3, sobretot pel que fa al criteri per la determinació dels perfils rellevants tant de RT com de Mencions. En el cas dels RT, les mètriques de caire qualitatiu dels enllaços, *Eigenvector* i *HITS* inicialment s'havien inclòs com a mètriques amb la mateixa prioritat que les de *Degree* per la tria dels perfils, però després de pensar en diferents casos o situacions possibles, vàrem optar per les mètriques merament quantitatives per determinar els *Influencers*, els Constructors i els Ponts, i les de caire qualitatiu finalment les hem emprat per obtenir informació sobre la xarxa global. Una ampliació o línia de futur de la recerca, podria ser l'obtenció dels perfils tenint com a mètrica principal les mètriques qualitatives i fer un estudi comparatiu amb el que s'ha obtingut en aquesta recerca.

Pel que fa a les Mencions, i donat que no hem contemplat l'estudi de comunitats, únicament hem calculat les mesures de *Degree*. Una altra possible línia de futur, és estudiar en profunditat aquestes comunitats per intentar extreure'n la seva tipologia: discussions, converses, etc. Pensem que aquest és un aspecte molt complex perquè sumat al gruix de les dades, s'hi afegeixen les variable del temps així com l'anàlisi de contingut. I en aquest sentit, afegim una tercera línia de futur ja que en aquesta recerca es determina qui i com, però per conèixer el què cal fer una anàlisi de contingut qualitatiu en les dues tipologies de xarxes. En aquest sentit de l'anàlisi de contingut, un punt interessant per fer recerca és determinar quin succés a Twitter s'ha creat com a reacció del que succeeix al món fora de línia, com a reacció per exemple de notícies emeses, i quins s'han generat en el sentit d'acció, d'iniciativa pròpia davant d'un fet, com pot ser un tuit de denúncia, demostrant així les possibles dinàmiques pròpies que té Twitter en el sentit de la creació d'Opinió Pública.

Un altre aspecte que queda per concretar és la relació existent entre els *Influencers* i els Constructors, en termes d'enllaços. Són els Constructors els perfils que en major mesura fan RT i Mencions als *Influencers*? Seria interessant analitzar en cada cas aquestes qüestions, les quals són les relacions o els vincles entre nodes rellevants.

Pel que fa a les xarxes de RT d'aquesta recerca, malgrat haver comunitats que no s'han pogut identificar com a independentistes o unionistes per observació directa dels seus perfils amb més RT, les comunitats de perfil independentista i les de perfil

unionista estan liderades per perfils independentistes i unionistes respectivament. A més, els Ponts de RT, els perfils de les xarxes que més RT fan i reben a la vegada, són RT pràcticament el 100% de la seva pròpia comunitat o de comunitats afins. Això ens ha pogut donar informació ferma de la polarització de les xarxes, del comportament de "cambres de ressonància", si més no entre els Ponts de la xarxa i els *Influencers* de la pròpia comunitat, que són els nodes que d'una banda reben, i d'altra que reben i generen el major nombre de RT. Òbviament, segur que hi han lligams entre comunitats, però ho seran amb nodes de menor rellevància a la xarxa en termes d'enllaços rebuts. Una altra possible línia de futur seria identificar les comunitats a les quals els Constructors fan els RT i veure quin percentatge van a parar a la seva, i quin va a la resta. D'aquesta manera el dibuix empíric sobre el concepte de la polarització, quedaria més ben realitzat.

Per acabar, voldríem expressar que després d'haver estudiat i analitzat el comportament de les xarxes formades a Twitter, després d'haver estat present en aquest entorn mentre s'anaven succeint els diferents fets, i havent emprat aquest entorn també per aprendre certs aspectes tècnics d'aquesta recerca, arribem a la conclusió que Twitter, o més ben dit, les reaccions que es generen a Twitter en forma de xarxa de RT i de Mencions d'un determinat fet, són un reflex de del que succeeix fora de línia degut a aquest fet. En gran mesura, les comunitats formades responen a les agrupacions per afinitat existents ja fora de línia. Des d'un punt reduccionista, el que s'ha vist en aquesta recerca és el que passa amb un Barça-Madrid. Els culés majoritàriament ni es mesclen amb els merengues ni llegeixen la premsa esportiva amb línia editorial pro madridista, i viceversa. I això és exactament el que passa a Twitter amb la independència de Catalunya, un conflicte que ja ve polaritzat per defecte. Vistes les estructures formades, els convençuts del Sí i els del No retroalimenten les seves pròpies creences i argumentaris possibilitant, l'especialització de coneixements i la creació d'Opinió Pública, però sempre a nivell local. I aquest fet, no és tant per un entorn com Twitter. Twitter pot potenciar aquest aïllament amb el "troleig" fet des de l'anonimat, amb el soroll que generen els perfils tipus bot, però en cap cas l'entorn és la causa. Els mapes que hem dibuixat són conseqüència del posicionament ideològic dels nodes participants que els conformen. La morfologia i l'estructura de les xarxes dels *Issue Publics*, són la conseqüència del posicionament ideològic envers els respectius temes d'interès, dels nodes que les conformen.

Si enlloc de modelar les xarxes del conflicte polític entre Catalunya i l'Estat espanyol, ho haguéssim fet per exemple, sobre l'aprenentatge del *Big Data* o de la música

clàssica del Barroc, estem segurs que haguéssim trobat xarxes més cooperatives i molt menys polaritzades, perquè aquestes no representen un conflicte si mateix si no més aviat parlariem d'una estructura cooperativa, basada en l'aprenentatge entre iguals. De fet, tal com hem comentat, a banda de blogs, grups de Facebook, etc. hem emprat aquest entorn durant el nostre procés d'aprenentatge sobretot pel que fa a la part tècnica de la recerca. I en aquest sentit, el resultat ha estat directament relacionat amb la vessant positiva que ofereix la web 2.0. Fent una crida cooperativa incloent-hi algun HT, hi han hagut usuaris que han respost i han ajudat a aclarir certes qüestions de la proposta metodològica de la recerca. És a dir, s'ha contactat amb perfils d'experts via Twitter, constatant a més la superposició d'esferes públiques per temes d'interès de Bruns i Highfield (2015), ja que aquests contactes s'han fet dins una comunitat que de base està formada per temes d'interès centrats en la política. I aquest fet, i amb això acabem, remarca l'existència d'altres grans virtuts d'un entorn 2.0 com Twitter, que es poden assolir si l'ús que li donem al perfil que ens representa, és el correcte. Ens referim a la transmissió de coneixement i l'aprenentatge distribuït.

## Bibliografia

Ahn, Hyerim; Park, Ji-Hong (2015). "The structural effects of sharing function on Twitter networks: Focusing on the retweet function". *Journal of Information Science*, v. 41, n. 3, pp. 354-365. <https://doi.org/10.1177/0165551515574974>

Arroyo, Luis (2013). "¿La ciberutopía era ésto? Los efectos colaterales de internet: sofactivismo, tribalismo, trivialización y nueva censura". <http://www.luisarroyo.com/2013/04/01/la-ciberutopia-era-esto-los-efectos-colaterales-de-internet-sofactivismo-tribalismo-trivializacion-y-nueva-censura/> [Últim accés fet el 31 de maig de 2018]

Ausserhofer, Julian; Maireder, Axel (2013). "National Politics on Twitter. Structures and topics of a networked public sphere". *Information, Communication & Society*, v. 16, n. 3, pp. 291-314. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.756050>

Balcells, Joan; Padró-Solanet, Albert (2017). "Piulant la gent s'entén? El debat sobre la independència de Catalunya a les xarxes socials". *Col·lecció Quaderns de l'ICPS*. ISSN: 2014-9980. [https://www.icps.cat/archivos/Quaderns/q14\\_cat.pdf?noga=1](https://www.icps.cat/archivos/Quaderns/q14_cat.pdf?noga=1)

Bakshy, Eytan; Hofman, Jake M.; Mason, Winter A.; Watts, Duncan J. (2011). "Everyone's an Influencer: Quantifying Influence on Twitter". ACM 978-1-4503-0493-1/11/02. <http://snap.stanford.edu/class/cs224w-readings/bakshy11influencers.pdf>

Barber, Benjamin R. (2006). "How Democratic are the New Telecommunication Technologies?". *IDP Revista d'internet, dret i política*, Universitat Oberta de Catalunya. ISSN: 166-8154

Bel, Germà (2013). *Anatomia d'un desengany. La Catalunya que és i l'Espanya que no va poder ser*. Edicions Destino.

Bennett, Lance W (2003). "Communicating Global Activism: Some Strengths and Vulnerabilities of Networked Politics". A: Van de Donk, Wim; Loader, Brian D.; Nixon, Paul G. i Rucht, Dieter (eds). *Cyberprotest. New Media, Citizens and Social Movements*. Routledge. Taylor & Francis Group.

Boyd, Danah; Golder, Scott; Lotan, Gilad (2010). "Tweet, Tweet, Retweet: Conversational Aspects of Retweeting on Twitter". System Sciences (HICSS), 2010 43rd Hawaii International Conference. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2010.412>

Bruns, Axel; Highfield, Tim (2015). "Is Habermas on Twitter? Social Media and the Public Sphere". A: Bruns, Axel; Enli, Gunn; Skogerbø, Eli; Larsson, Anders-Olof; Christensen, Christian (eds.) *The Routledge Companion to Social Media and Politics*. New York: Routledge, pp. 56-73.

Bruns, Axel (2016). "Big Data Analysis". A: Witschge, Tamara; Anderson, Christopher; Domingo, David; Hermida, Alfred (eds). *The SAGE Handbook of Digital Journalism*. London: Sage Publications. pp. 509-527.

Burnett, Simon; Bloice, Lyndsay (2016). "Linking for influence: Twitter linked content in the Scottish Referendum televised debates". *Journal of Information Science*, v. 42, n. 3, pp. 396-409. <https://doi.org/10.1177/0165551515624355>

Castells, Manuel (2011). *La era de la información, vol. I, La sociedad red*. Siglo XXI, editores. México.

Castells, Manuel (2014). "El poder de las redes". A: Godó, Javier, Conde de Godó (ed). *El poder de las redes sociales*. pp. 6-13. ISSN: 1579-3370

Cha, Meeyoung; Haddadi, Hamed; Benevenuto, Fabrício; Gummadi, Krishna P. (2010). "Measuring User Influence in Twitter: The Million Follower Fallacy". Association for the Advancement of Artificial Intelligence ([www.aaai.org](http://www.aaai.org)). [http://twitter.mpi-sws.org/icwsm2010\\_fallacy.pdf](http://twitter.mpi-sws.org/icwsm2010_fallacy.pdf)

Chadwick, Andrew (2011). "The Political Information Cycle in a Hybrid News System: The British Prime Minister and the "Bullyinggate" Affair". *International Journal of Press/Politics*, v. 16, n.1, pp. 3-29. <https://doi.org/10.1177/1940161210384730>

Cherven, Ken (2013). *Network Graph Analysis and Visualization with Gephi*. Birmingham: Packt Publishing.

Cherven, Ken (2015). *Mastering Gephi Network Visualization*. Birmingham: Packt Publishing.

Choi, Sujin (2015). "The Two-Step Flow of Communication in Twitter-Based Public Forums". *Social Science Computer Review*, v. 33, n. 6, pp. 696-711. <https://doi.org/10.1177/0894439314556599>

Christensen, Christian (eds.). *The Routledge Companion to Social Media and Politics*. New York: Routledge, pp. 56-73.

Conover, Michael D.; Gonçalves, Bruno; Ratkiewicz, Jacob; Flammini, Alessandro; Menczer, Filippo (2012). "Predicting the Political Alignment of Twitter Users". Privacy, Security, Risk and Trust (PASSAT) and 2011 IEEE Third International Conference on Social Computing (SocialCom). <https://doi.org/10.1109/PASSAT/SocialCom.2011.34>

Cotarelo, Ramón (2013). "De la política de partidos a la política de multitudes". A: Cotarelo, Ramón (ed). *Ciberpolítica. Las nuevas formas de acción y comunicación políticas*. Tirant Humanidades, pp. 217-254.

Cunningham, Stuart (2001). "Popular Media as Public 'Sphericules' for Diasporic Communities". *International Journal of Cultural Studies* v.4, n.2, pp. 131-147. <https://doi.org/10.1177/136787790100400201>

Dahlgren, Peter (2003). "Reconfiguring Civic Culture in the New Media Milieu". A: Corner, John i Pels, Dick. *Media and the Restyling of Politics: Consumerism, Celebrity and Cynicism*. London: Sage. <http://dx.doi.org/10.4135/9781446216804.n9>

Dahlgren, Peter (2005). "The Internet, Public Spheres, and Political Communication: Dispersion and Deliberation". *Political Communication*, v.22, n.2, pp. 147-162. <https://doi.org/10.1080/10584600590933160>

Dahlgren, Peter (2009). *Media and Political Engagement: Citizens, Communication, and Democracy*. New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1080/10584600903297430>

Dahlgren, Peter (2013). *The Political Web. Media, Participation and Alternative Democracy*. Palgrave Macmillan.

Dang-Xuan, Linh; Stieglitz, Stefan; Wladarsch, Jennifer; Neuberger, Christoph (2013). "An investigation of influentials and the role of sentiment on political communication on Twitter during election periods". *Information, Communication & Society*, v. 16, n. 5, pp. 795-825. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2013.783608>

Dubois, Elizabeth; Gaffney, Devin (2014). "The Multiple Facets of Influence: Identifying Political Influentials and Opinion Leaders on Twitter". *American Behavioral Scientist*, v.58, n.10, pp.1260-1277. <https://doi.org/10.1177/0002764214527088>

Feng, Yang (2016). "Are you connected? Evaluating information cascades in online discussion about the #RaceTogether campaign". *Computers in Human Behavior*, v. 54, n. C, pp. 43-53. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.052>

Fuchs, Christian (2014). *Social Media a critical introduction*. SAGE Publications Ltd.

Giansante, Gianluca (2015). *La comunicación política online*. Editorial UOC.

Gil, Olga (2013). "Instituciones, empresas y personas: ¿qué cambia en la era de las redes digitales?". A: Cotarelo, Ramón (ed). *Las nuevas formas de acción y comunicación políticas*. Tirant Humanidades, pp. 201-213.

Gill, Katy E. (2004). "How can we measure the influence of the blogosphere?". Department of Communication, University of Washington. <http://www.uvm.edu/pdodds/files/papers/others/everything/gill2004a.pdf>

Gladwell, Malcolm (2002). *The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference*. Back Bay Books.

Golberg, Greg (2010). "Rethinking the public/virtual sphere: The problem with participation". *New media & society* 13(5) 739–754. <https://doi.org/10.1177/1461444810379862>

González-Bailón, Sandra; Borge-Holthoefer, Javier; Moreno, Yamir (2013). "Broadcasters and hidden influentials in online protest diffusion". *American Behavioral Scientist*, v. 57, n. 7, pp. 943-965. <https://doi.org/10.1177/0002764213479371>

González-Bailón, Sandra; Wang, Ning (2016). "Networked discontent: The anatomy of protest campaigns". *Social Networks*, v. 44, n. January, pp. 95-104. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2015.07.003>

Gordillo, Saül (2014). *Sobirania.cat*. Crea't Edicions [www.creat.cat](http://www.creat.cat).



Guerrero-Solé, Frederic (2015). "Community Detection in Political Discussions on Twitter: An Application of the Retweet Overlap Network Method to the Catalan Process toward Independence". *Social Science Computer Review*, v. 35, n. 2, pp. 244-261. <https://doi.org/10.1177/0894439315617254>

Guibernau, Montserrat (2014). "Prospects for an Independent Catalonia". *International Journal of Politics, Culture, and Society*, v. 27, n. 1, pp. 5-23. <https://doi.org/10.1007/s10767-013-9165-4>

Habermas, Jürgen (1991). *The Structural Transformation of the Public Sphere. An inquiry into a Category of Bourgeois Society*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Held, David (1987). *Models of democracy*. Cambridge, UK, Polity Press.

Hickman, Jon (2010). "What's the hash tag? Folksonomy, brand, and control: Organising and owning conversations on Twitter". Article presentat a ECREA 2010, Hamburg.

Hilbert, Martin; Vásquez, Javier; Halpern, Daniel; Valenzuela, Sebastián; Arriagada, Eduardo (2016). "One Step, Two Step, Network Step? Complementary Perspectives on Communication Flows in Twittered Citizen Protests". *Social Science Computer Review*, v. 35, n. 4, pp. 444-461 <https://doi.org/10.1177/0894439316639561>

Himmelboim, Itai; Smith, Marc A.; Rainie, Lee; Shneiderman, Ben; Espina, Camila (2017). "Classifying Twitter Topic-Networks Using Social Network Analysis". *Social Media + Society*, v. 3, n. 1. <https://doi.org/10.1177/2056305117691545>

Jungherr, Andreas (2014). "Twitter in Politics: A Comprehensive Literature Review". Extret d'aquest enllaç: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2402443>

Jungherr, Andreas; Jürgens, Pascal (2014). "Through a Glass, Darkly. Tactical Support and Symbolic Association in Twitter Messages Commenting on Stuttgart". *Social Science Computer Review*, v. 32, n. 1, pp. 74-89. <https://doi.org/10.1177/0894439313500022>

Katz, Elihu; Lazarsfeld, Paul F. (1955). *Personal Influence. The Part Played by People in the Flow of Mass Communications*. The Free Press.

Kim, Minjeon; Park, Han Woo (2012). "Measuring Twitter-based political participation and deliberation in the South Korean context by using social network and Triple Helix indicators". *Scientometrics*, v. 90, n. 1, pp. 121-140. <https://doi.org/10.1007/s11192-011-0508-5>

Kwak, Haewoon; Lee, Changhyun; Park, Hosung; Moon, Sue (2010). "What is Twitter, a social network or a news media?" A: *International World Wide Web Conference Committee (IW3C2)*. pp. 591-600. <https://goo.gl/HCbZsy>

Larsson, Anders-Olof; Moe, Hallvard (2011). "Studying political microblogging: Twitter users in the 2010 Swedish election campaign". *New Media & Society*, v. 14, n. 5, pp. 729-747. <https://doi.org/10.1177/1461444811422894>

Montagut, Marta (2012). "El caso de la sentencia del tribunal constitucional sobre el Estatut en la radio matinal: la ductibilidad del catalanismo político". A: Castelló, Enric (ed). *La mediatización del conflicto político. Discursos y narrativas en el contexto español*. Barcelona: Laertes. pp. 79-94.

Moragas, Carlota (2016). *Claiming independence in 140 characters. Uses of metaphor in the construction of Scottish and Catalan political discourses on Twitter*. <http://hdl.handle.net/10803/387319>

Morozov, Evgeny (2011). *The net delusion: the dark side of internet freedom*. PublicAffairs.

Murthy, Dhirai (2011). "Twitter: Microphone for the masses?" *Media, Culture & Society*, v. 33, n. 5, pp. 779-789. <https://doi.org/10.1177/0163443711404744>

Murthy, Dhiraj (2012). "Towards a Sociological Understanding of Social Media: Theorizing Twitter". *Sociology*, v. 46, n. 6, pp. 1059-1073. <https://doi.org/10.1177/0038038511422553>

Newman, Mark E. J. (2010). *Networks: An Introduction*. Oxford: Oxford University Press.

Newman, Mark E. J. (2012). "Communities, modules and large-scale structure in networks". *Nature Physics Insight-Complexity*, v. 8, n. 1, pp. 25-31. <https://doi.org/10.1038/nphys2162>

Papacharissi, Zizi (2002). "The virtual sphere. The internet as a public sphere". SAGE Publications London, Thousand Oaks, CA and New Delhi. v.4, n.1, pp: 9-27. <https://doi.org/10.1177/14614440222226244>

Papacharissi, Zizi (2009). "The virtual sphere 2.0: The internet, the public sphere and beyond". A: Chadwick, Andrew; Howard, Philip (eds) *Routledge Handbook of Internet Politics*. pp 230-245.

Pariser, Eli (2011). *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from you*. Penguin Group.

Partal, Vicent (2013). *A un pam de la independència*. RBA La Magrana.

Partal, Vicent (2015). *9-N Desclassificat. Història secreta d'una votació revolucionària*. RBA La Magrana.

Prado, Emili (2015). "The press in Catalonia: between the digital challenge and nation building". *Media, Culture & Society*, v. 37, n. 1, pp. 134-143. <https://doi.org/10.1177/0163443714553563>

Price, Vincent (1992). *Opinión Pública*. Sage Publications, Inc.

Pujadas, Eva; Xifra, Jordi (2014). "Framing the Relationship Between Catalonia and Spain: A Semio-Narrative Analysis of the 2012 Catalan Election Campaign Ads". *American Behavioral Scientist*, v. 58, n. 7, pp. 880-897. <https://doi.org/10.1177/0002764213506205>

Requejo, Ferran (2017). *El tren de les 17:14. Democràcia, pluralisme, benestar, independència*. Tibidabo Edicions, SA.

Resse, Stephen D.; Rutigliano, Lou; Hyun, Kideuk; Jeong, Jaekwan (2007). "Mapping the blogospher. Professional and citizen-based media in the global news arena". SAGE Publications, v. 8, n. 3, pp. 235-261. <https://doi.org/10.1177/1464884907076459>

Roca, Genís (2013). "Les etapes d'internet". <http://www.genisroca.cat/2013/06/14/les-etapes-dinternet/>  
[Últim accés fet el 31 de maig de 2018]

Rogers, Everett M. (1962). *Diffusion of Innovations*. Free Press of Glencoe.

Ruiz, Carlos; Domingo, David; Micó, Josep Lluís; Díaz-Noci; Meso, Koldo; Masip, Pere (2011). "Public Sphere 2.0? The Democratic Qualities of Citizen Debates in Online Newspapers". *The International Journal of Press/Politics*, v.16, n.4, pp. 463–487. <https://doi.org/10.1177/1940161211415849>

Sampedro, Víctor (2000). *Opinión Pública y democracia deliberativa. Medios, sondeos y urnas*. Ediciones Istmo, S.A.

Sampedro, Víctor; Resina, Jorge (2010). " Opinión pública y democracia deliberativa en la sociedad red". A: Capellán de Miguel, Gonzalo (ed) *Historia, política y opinión pública*. Asociación de Historia Contemporánea. Marcial Pons, Ediciones de Historia, S.A.

Sampedro, Víctor (2014). "Democracias de código abierto y cibermultitudes". A: Aznar, Hugo i Pérez Llavador, Jordi (eds). *De la democracia de masas a la democracia deliberativa*. Barcelona: Ariel, pp. 163-181. ISSN: 1696-019X

Sánchez, José Manuel (2014). "Periferias en el centro. La ¿nueva? esfera pública digital". <http://cccd.es/wp/periferias-en-el-centro-la-nueva-esfera-publica-digital/> [Últim accés fet el 30 d'agost de 2017]

Scott, John (2013). *Social Network Analysis*. London: Sage Publications.

Serrano, Ivan (2013). "Just a Matter of Identity? Support for Independence in Catalonia". *Regional and Federal Studies*, v. 23, n. 5, pp. 523-545. <https://doi.org/10.1080/13597566.2013.775945>

Smith, Marc A.; Rainie, Lee; Himelboim, Itai; Shneiderman, Ben (2014). "Mapping Twitter Topic Networks: From Polarized Crowds to Community Clusters". Pew Research Center. <http://www.pewinternet.org/2014/02/20/mapping-twitter-topic-networks-from-polarized-crowds-to-community-clusters/>

Sunstein, Cass Robert (2001). *Republic.com*. Princeton: Princeton University Press.

Sustein, Cass Robert (2003). *Why Societies Need Dissent*. Harvard: Harvard University Press.

Sunstein, Cass Robert (2007). *Republic.com 2.0*. Princeton: Princeton University Press.

Twitter, About Twitter, <https://about.twitter.com/company> (2015, accessed January 2015)

Wasserman, Stanley; Faust, Katherine (1994). *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge University Press.

Yang, Shuzhe; Quan-Haase, Anabel; Rannenberg, Kai (2016). "The changing public sphere on Twitter: Network structure elites and topics of the #righttobeforgotten". *New Media & Society*, v. 19, n. 12, pp. 1983-2002. <https://doi.org/10.1177/1461444816651409>



UNIVERSITAT  
ROVIRA i VIRGILI